

Lampiran 1.

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII SMP DWIJENDRA DENPASAR
SAMPEL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN**

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
1	Anak Agung Ayu Sarasmitha Ratnam	UCS1	P	VIII D
2	Gek Hary Lalita Devi	UCS2	P	VIII D
3	Gusti Agung Prania Istiyanti	UCS3	P	VIII D
4	I Gede Kenzie Vayu Diananda	UCS4	L	VIII D
5	I Gede Made Sahabhiseka P. Santika	UCS5	L	VIII D
6	I Gede Pasek Rangga Stawa Putra	UCS6	L	VIII D
7	I Gede Pratama Putra Diarta	UCS7	L	VIII D
8	I Gede Raditya Syandana Edi Saputra	UCS8	L	VIII D
9	I Gusti Agung Ketut Sri Juliantari	UCS9	P	VIII D
10	I Kadek Ary Dhyaputra	UCS10	L	VIII D
11	I Made Bayu Satria Mandala	UCS11	L	VIII D
12	I Made Galang Basma Baskara	UCS12	L	VIII D
13	I Made Ganendra Dhevayana	UCS13	L	VIII D
14	I Nyoman Ghana Arya Adiputra	UCS14	L	VIII D
15	I Putu Dedik Galih Wiraguna	UCS15	L	VIII D
16	I Putu Yandika Rishiksha	UCS16	L	VIII D
17	Ida Bagus Made Aditya Palguna	UCS17	L	VIII D
18	Ketut Ayu Indah Lestari	UCS18	P	VIII D
19	Ketut Desya Miraasih	UCS19	P	VIII D
20	Made Aditya Dwi Cahyadi	UCS20	L	VIII D
21	Nadiya Saphira Mudana	UCS21	P	VIII D
22	Ni Kadek Adelia Ledy Tianna	UCS22	P	VIII D
23	Ni Kadek Aristya	UCS23	P	VIII D
24	Ni Kadek Ayu Damayanti	UCS24	P	VIII D
25	Ni Komang Septiani Putri	UCS25	P	VIII D
26	Ni Nyoman Ayu Tariani	UCS26	P	VIII D
27	Rayhan Dwi Anjani	UCS27	P	VIII D

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
28	Sang Nyoman Dwipayana	UCS28	L	VIII D
29	Gede Artha Wira Pratama	UCS29	L	VIII E
30	I Gede Anugrah Surya Putra	UCS30	L	VIII E
31	I Gede Ardi Sudarsana Yasa	UCS31	L	VIII E
32	I Gusti Agung Ketut Lanang Wirasatriya	UCS32	L	VIII E
33	I Gusti Agung Wahna Parikesit	UCS33	L	VIII E
34	I Gusti Bagus Aria Weda	UCS34	L	VIII E
35	I Ketut Bagus Putra Sudarmawan	UCS35	L	VIII E
36	I Nyoman Restu Putra Wijaksana	UCS36	L	VIII E
37	I Putu Gede Totti Angga Kusuma Putra	UCS37	L	VIII E
38	I Putu Yoga Darmawan	UCS38	L	VIII E
39	Ida Ayu Putri Kanya Pristicia	UCS39	P	VIII E
40	Ida Bagus Made Agung Puja Wibawa	UCS40	L	VIII E
41	Ida Bagus Putu Pradnyana P	UCS41	L	VIII E
42	Jeremia Victor Agatha Utomo	UCS42	L	VIII E
43	Kadek Bagas Praditya Saputra	UCS43	L	VIII E
44	Komang Ardi Wicaksana	UCS44	L	VIII E
45	Komang Ayu Sriwidani Dhamma Yanti	UCS45	P	VIII E
46	Luh Putu Amrita Amethysta	UCS46	P	VIII E
47	Made Ayu Cinta Taura Wiratisna	UCS47	P	VIII E
48	Ni Kadek Dwik Cahyani	UCS48	P	VIII E
49	Ni Komang Ratih Hidayah	UCS49	P	VIII E
50	Ni Luh Eka Mariatini	UCS50	P	VIII E
51	Ni Made Jyotih Jnana Dewi	UCS51	P	VIII E
52	Ni Putu Lia Nandita	UCS52	P	VIII E
53	Ni Putu Mia Puspita Devi	UCS53	P	VIII E
54	Ni Putu Viana Puspadianti	UCS54	P	VIII E
55	Putra Sudarsana, Ida Bagus Made	UCS55	L	VIII E
56	Putu Cantika Sari Hemayana	UCS56	P	VIII E
57	Putu Gita Pradnya Apsari Putri Wedhana	UCS57	P	VIII E
58	Putu Kirania Raina Anjani	UCS58	P	VIII E

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
59	Ahmad Nizar	UCS59	L	VIII F
60	Anak Agung Ayu Angelina Fedora Daiva	UCS60	P	VIII F
61	Desak Nyoman Asthi Rianty Wirianjani	UCS61	P	VIII F
62	Dhea Purnamasari	UCS62	P	VIII F
63	Gede Ranggawangsa Raditya	UCS63	L	VIII F
64	Gede Rendy Raditya Putra	UCS64	L	VIII F
65	I Gede Bagas Arya Saputra	UCS65	L	VIII F
66	I Gusti Agung Ayu Intan Aryantari	UCS66	P	VIII F
67	I Kadek Biandhika Mahendra Jaya	UCS67	L	VIII F
68	I Kadek Vito Dharmawan	UCS68	L	VIII F
69	I Ketut Putra Budana Yasa	UCS69	L	VIII F
70	I Komang Nanda Prasetya Putra	UCS70	L	VIII F
71	I Komang Tito Kusuma	UCS71	L	VIII F
72	I Nyoman Angga Parama Wirawan	UCS72	L	VIII F
73	I Putu Anangga Ambara Mertha	UCS73	L	VIII F
74	I Putu Anantavijaya Kusuma	UCS74	L	VIII F
75	I Putu Raditya Marvel Pratama	UCS75	L	VIII F
76	Ida Bagus Raka Yoga	UCS76	L	VIII F
77	Kimmy Satria	UCS77	L	VIII F
78	Komang Jeshintha Ericka	UCS78	P	VIII F
79	Komang Krisnayana Wira Saputra	UCS79	L	VIII F
80	Ni Kadek Candra Paramita Dewi	UCS80	P	VIII F
81	Ni Kadek Dewi Laksmi Kresna Intan Pertiwi	UCS81	P	VIII F
82	Ni Kadek Putri Maharani	UCS82	P	VIII F
83	Ni Kadek Sri Sukaningsih	UCS83	P	VIII F
84	Ni Luh Putu Ratih Kartika Dewi	UCS84	P	VIII F
85	Ni Putu Ayu Arik Suwandewi	UCS85	P	VIII F
86	Ni Wayan Dewi Candraningsih	UCS86	P	VIII F
87	Putu Anantadana Sandhi	UCS87	L	VIII F
88	Putu Erine Anadia Caeza	UCS88	P	VIII F
89	Sagung Andina Putri Dananjaya	UCS89	P	VIII F

Lampiran 2.

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII SMP NASIONAL DENPASAR
SAMPEL PENELITIAN**

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
1	Anak Agung Citra Amelia Putri	SW1	P	VIII A
2	Afrizal Ackbar	SW2	L	VIII A
3	Amelita Heni Widhiyanti	SW3	P	VIII A
4	Anak Agung Ngurah Aditya Putra P.	SW4	L	VIII A
5	Arroby Alan Nasafi	SW5	L	VIII A
6	Dewa Ayu Dian Permata Saraswati	SW6	P	VIII A
7	Excell Junior Neno	SW7	L	VIII A
8	Fathir Muhammad Hesham	SW8	L	VIII A
9	Faza Ricky	SW9	L	VIII A
10	Gede Adi Ardayasa	SW10	L	VIII A
11	I Kadek Desta Swastika	SW11	L	VIII A
12	I Ketut Darsana Putra	SW12	L	VIII A
13	I Nyoman Ari Saputra	SW13	L	VIII A
14	I Putu Aditya Yudhistira	SW14	L	VIII A
15	Putu Raditia Surya	SW15	L	VIII A
16	Ida Ayu Kade Wedasuari	SW16	P	VIII A
17	Kadek Ayu Puspa Dewi	SW17	P	VIII A
18	Kadek Marcel Leo Arta Ananta P.	SW18	L	VIII A
19	Muhammad Husnul Aditya	SW19	L	VIII A
20	Ni Kadek Nita Cahaya Permatasari	SW20	P	VIII A
21	Ni Komang Meidyana Putri	SW21	P	VIII A
22	Ni Luh Kartika Sari Defi	SW22	P	VIII A
23	Ni Made Mia Antari	SW23	P	VIII A
24	Ni Putu Jesica Anya Paramitha	SW24	P	VIII A
25	Putu Dewi Sri Wulandari	SW25	P	VIII A
26	Putu Eka Martina Dewi	SW26	P	VIII A
27	Putu Indah Listya Dewi	SW27	P	VIII A
28	Putu Pande Raditiya	SW28	L	VIII A
29	Rendi Setiawan	SW29	L	VIII A
30	Stefanus Aldorio Akoit	SW30	L	VIII A
31	Titian Kasih Adonai H	SW31	L	VIII A
32	Keyzha Aurelly Natharine De R.	SW32	P	VIII A
33	Ni Luh Sukartini	SW33	P	VIII A
34	Adrian An'Nas Mustofa	SW34	L	VIII C
35	Ahmat Randi	SW35	L	VIII C
36	Alya Sifa Rahmatul Salimah	SW36	P	VIII C

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
37	Aniela Zifrana Melati Gono	SW37	P	VIII C
38	Ekmundus Diki Sele Kolo	SW38	L	VIII C
39	I Gede Degeng Yoga Pratama	SW39	L	VIII C
40	I Gede Raka Jayendra	SW40	L	VIII C
41	I Kadek Rendy Chandra Aditya	SW41	L	VIII C
42	I Komang Varel Arta Jaya Negara	SW42	L	VIII C
43	I Made Gerry Widhiana	SW43	L	VIII C
44	I Made Reza Putra Maheswara	SW44	L	VIII C
45	I Putu Aditya Candra Wiguna	SW45	L	VIII C
46	I Putu Satya Prema Prana Putra	SW46	L	VIII C
47	Januar Rudolof Mingotu	SW47	L	VIII C
48	Kadek Marcelino Deva Semayan	SW48	L	VIII C
49	Ketut Diah Pradnyawati	SW49	P	VIII C
50	Komang Widiastuti	SW50	L	VIII C
51	Luh Putu Rani Permata Dewi	SW51	P	VIII C
52	Made Widya Darma Putri	SW52	P	VIII C
53	Ni Ketut Cahyani Febrianti	SW53	P	VIII C
54	Ni Komang Ayu Diah Sintya Dewi	SW54	P	VIII C
55	Ni Luh Putu Dian Pratiwi Eka Putri	SW55	P	VIII C
56	Ni Luh Putu Inda Yunita Dewi	SW56	P	VIII C
57	Ni Putu Rina Ekayani	SW57	P	VIII C
58	Putu Dinda Trisna Dewi	SW58	P	VIII C
59	Putu Satria Bagus Antariksa	SW59	L	VIII C
60	Rafa Raditya Cipta Putra	SW60	L	VIII C
61	Ratu Valeria Ragil	SW61	P	VIII C
62	Surya Ramadhani Putra	SW62	L	VIII C
63	Valentina Hariyanto Putri	SW63	P	VIII C
64	Yehezkiel Rafael Gotardo	SW64	L	VIII C
65	Yulia Agustina	SW65	P	VIII C
66	Andi Wahyu Setiawan	SW66	L	VIII C
67	Agus Pradinata	SW67	L	VIII F
68	Annisa Maulidia Nurrohmah	SW68	P	VIII F
69	Ariel Poetra Budi Suhartono	SW69	L	VIII F
70	Carlos Raditya Iswandi	SW70	L	VIII F
71	Clara Diah Ramadhani	SW71	P	VIII F
72	Dimas Bagus Pramana	SW72	L	VIII F
73	Florensia Rosadelima Jebe Weking	SW73	P	VIII F
74	Flowrensia Putri Andreigo	SW74	P	VIII F
75	I Kadek Ivan Jaya Wiguna	SW75	L	VIII F
76	I Ketut Catur Yudha Pramana	SW76	L	VIII F
77	I Komang Ari Marta Putra	SW77	L	VIII F

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
78	I Made Dimas Artha Giri	SW78	L	VIII F
79	I Made Gede Putrayasa Senawa	SW79	L	VIII F
80	I Made Rizky Aditya Pramarta	SW80	L	VIII F
81	I Made Suardika	SW81	L	VIII F
82	I Putu Abi Daniswara	SW82	L	VIII F
83	I Putu Adi Setiawan	SW83	L	VIII F
84	I Putu Yogi Pratama	SW84	L	VIII F
85	Indra Adi Kusuma	SW85	L	VIII F
86	Luh Anisa Widiani	SW86	P	VIII F
87	Miracle Joshua Yadinatha Fernandez	SW87	L	VIII F
88	Natalia Umbu Kenda	SW88	P	VIII F
89	Ni Kadek Dian	SW89	P	VIII F
90	Ni Komang Santi Pebriyanti	SW90	P	VIII F
91	Ni Made Kasamirah Semara A.	SW91	P	VIII F
92	Ni Made Putri Suwandewi	SW92	P	VIII F
93	Ni Putu Winda Puspita Sari	SW93	P	VIII F
94	P. KMG. Manacika Tirta Sanjiwani	SW94	P	VIII F
95	Putu Icha Sri Wahyuni	SW95	P	VIII F
96	Tifany Ayu Ningsih	SW96	L	VIII F
97	Wayan Fibrasi Jayalaki	SW97	L	VIII F
98	Winata Kusuma Adijaya	SW98	L	VIII F
99	Yohanes Cristotomus Damian Gago	SW99	L	VIII F
100	Amira Zakia	SW100	P	VIII G
101	Bambang Hariyanto	SW101	L	VIII G
102	Berno Junka Putra Sampurno	SW102	L	VIII G
103	Dewa Ayu Made Putri Suryandari	SW103	P	VIII G
104	Dewa Ayu Marsya Pradnya Dewi	SW104	P	VIII G
105	Eva Dwi Lestari	SW105	P	VIII G
106	Fadel Malik Ibrahim Hishian	SW106	L	VIII G
107	Faisal Anggara Putra	SW107	L	VIII G
108	Gede Deva Pratama Putra	SW108	L	VIII G
109	I Gede Anggara Baskara Swamanta	SW109	L	VIII G
110	I Gede Bawarta	SW110	L	VIII G
111	I Gusti Ngurah Satria Wiguna	SW111	L	VIII G
112	I Kadek Bagus Julian Pranata	SW112	L	VIII G
113	I Kadek Maha Agung Jaya Wijaya	SW113	L	VIII G
114	I Made Brahmantara Baladewa K.	SW114	L	VIII G
115	Ida Bagus Made Ganendra	SW115	L	VIII G
116	Jeanet Enjelyn Alexzander	SW116	P	VIII G
117	Jessica Olivia Usolin	SW117	P	VIII G
118	Kadek Claudya Larassati	SW118	P	VIII G

No	Nama Siswa	Kode Siswa	L/P	Kelas
119	Kadek Dita Cahyani	SW119	P	VIII G
120	Maria Audrey Vulton	SW120	P	VIII G
121	Marietha Ayu Lau Data Naibabu	SW121	P	VIII G
122	Mochammad Fachry Husen	SW122	L	VIII G
123	Ni Luh Pradnya Pramitha	SW123	P	VIII G
124	Ni Luh Putu Apliani Dewi	SW124	P	VIII G
125	Ni Made Asri Dewi	SW125	P	VIII G
126	Ni Putu Cantika Indah Lestari	SW126	P	VIII G
127	Prabu Celik Banyu Agung Samudera	SW127	L	VIII G
128	Putu Andi Pranata	SW128	L	VIII G
129	Putu Andika Wisnu Kurniawan	SW129	L	VIII G
130	Wenzel Septian Nugroho	SW130	L	VIII G
131	Yosephina Carmelia Serlina N.	SW131	P	VIII G
132	Zefanya Maria Conceta	SW132	P	VIII G



Lampiran 3.

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR UNTUK UJI AHLI

Satuan Pendidikan	:	SMP
Mata Pelajaran	:	IPA
Materi	:	1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari.
Kelas/Semester	:	VIII/2
Kompetensi Insti (KI)	:	3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Kompetensi Dasar (KD)	:	3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan. 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
1.	Menjelaskan konsep tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan deskripsi penggunaan pisau, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2	1	2
			Disajikan gambar dan deskripsi orang memadatkan timbunan tanah dengan <i>stamper</i> , siswa mampu menentukan tekanan yang dialami oleh tanah.	C3	8	
2.	Menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan gambar empat benda ditempatkan di atas tanah, siswa mampu membandingkan besarnya tekanan keempat benda tersebut.	C2	2	2
			Disajikan gambar bentuk kaki unggas, siswa mampu menganalisis bentuk kaki unggas yang mudah mencari makanan pada kondisi tertentu.	C4	9	
3.	Menerapkan prinsip tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: • Tekanan Hidrostatik	Disajikan gambar seekor ikan berada di dalam akuarium pada kedalaman tertentu, siswa mampu menentukan besar tekanan hidrostatis yang dialami ikan.	C3	10	2
			Disajikan ilustrasi sebuah jam tangan dengan <i>seal</i> yang mampu menahan tekanan air sampai batasan tertentu, siswa mampu menganalisis pernyataan yang	C4	3	


No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
			benar terkait beberapa keadaan jam yang mungkin terjadi.			
4.	Menjelaskan hukum Archimedes	Tekanan Zat Cair: <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Archimedes 	Disajikan pernyataan tentang fenomena terkait penerapan hukum Archimedes, siswa mampu menentukan pernyataan yang tepat sesuai hukum Archimedes.	C2	4	3
			Disajikan gambar beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu mencontohkan fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes	C2	12	
			Disajikan tabel yang terdiri dari materi dan nilai massa jenis materi, siswa mampu menentukan kedudukan materi tersebut di dalam zat cair.	C3	11	
5.	Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Pascal 	Disajikan gambar dan deskripsi alat pengangkat hidrolis, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada pengisap kecil.	C3	5	2
			Disajikan deskripsi dongkrak hidrolis, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada penampang kecil.	C3	15	
6.	Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Gas	Diberikan deskripsi seorang yang sedang mendaki gunung, siswa mampu menentukan ketinggian gunung pada tekanan tertentu.	C3	7	2
			Diberikan deskripsi sebuah kota, siswa mampu menentukan tekanan udara pada kota tersebut.	C3	13	
7.	Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah	Transportasi pada tumbuhan dan tekanan darah	Disajikan percobaan transportasi pada tanaman, siswa mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhinya.	C2	14	2
			Diberikan gambar dan penjelasan pengukuran tekanan darah, siswa mampu menganalisis penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	6	
8.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	Getaran	Disajikan gambar ayunan bandul dengan massa kedua ayunan sama, siswa mampu menyimpulkan frekuensi getaran.	C4	16	3
			Disajikan gambar ayunan bandul dengan simpangan sudut awal	C4	21	


No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
	yang berkaitan dengan getaran		sama, siswa mampu menyimpulkan periode getaran.			
			Disajikan tabel data eksperimen pengaruh simpangan sudut awal dan panjang tali terhadap periode (T) dan frekuensi (f), siswa mampu menyimpulkan periode dan frekuensi getaran.	C4	26	
9.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang	Gelombang Transversal, Longitudinal, dan Elektromagnetik	Disajikan gambar gelombang transversal, siswa mampu menyimpulkan penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	17	5
			Disajikan gambar dua perahu berada di atas gelombang laut, siswa mampu menganalisis cepat rambat gelombang laut sesuai dengan gambar.	C4	22	
			Disajikan gambar gelombang longitudinal, siswa mampu menganalisis cepat rambat gelombang sesuai dengan gambar.	C4	27	
			Disajikan gambar speed boat di tengah laut, siswa mampu menganalisis periode gelombang sesuai dengan gambar.	C4	29	
			Disajikan ilustrasi gelombang menghempas seorang nelayan yang berada di atas perahu sehingga perahunya bergerak naik turun, siswa mampu menganalisis waktu yang diperlukan oleh gelombang untuk mencapai pantai pada jarak tertentu.	C4	30	
10.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi	Bunyi	Disajikan gambar seorang yang berteriak dengan keras diantara dua tebing tinggi, siswa mampu menganalisis jarak antara dua tebing tersebut.	C4	18	3
			Disajikan gambar kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut, siswa mampu menganalisis selisih kedalaman dasar laut tersebut.	C4	23	
			Disajikan gambar sebuah kapal dekat dengan ranjau yang meledak, siswa mampu	C4	28	













No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
			menganalisis jarak lokasi ledakan terhadap kapal.			
11.	Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Disajikan gambar irisan telinga manusia, siswa mampu menyimpulkan penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	19	4
			Disajikan gambar seorang yang memeriksa indera pendengarannya ke dokter, siswa mampu menyimpulkan hasil pemeriksaan indera pendengaran sesuai gambar.	C4	24	
			Disajikan gambar dan deskripsi hewan jenis nokturnal, siswa mampu menganalisis pernyataan yang paling tepat berdasarkan sistem kerja sonar pada hewan tersebut.	C4	20	
			Disajikan gambar sistem kerja sonar pada lumba-lumba, siswa mampu menganalisis peran dari sistem sonar yang ada pada lumba-lumba yang dihubungkan dengan ekolokasi.	C4	25	
Total						30





Lampiran 4.

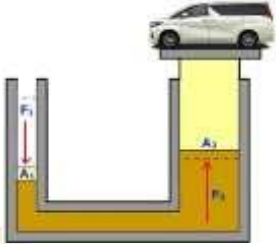
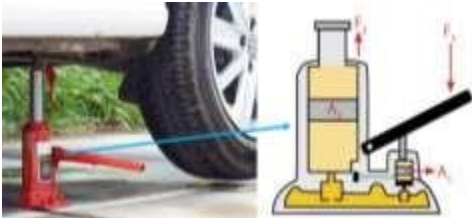
TES HASIL BELAJAR UNTUK UJI AHLI

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
1.	Menjelaskan konsep tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan deskripsi penggunaan pisau, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2	1	<p>Bagi seorang <i>chef</i> yang kerap menghabiskan waktu di dapur untuk memasak makanan tentu pisau adalah salah satu benda yang sangat penting. Pisau yang tajam akan memudahkan <i>chef</i> mengiris tomat seperti pada gambar di bawah ini.</p>  <p>Pisau yang tajam lebih mudah digunakan untuk mengiris tomat karena</p> <p>A. dengan memberikan gaya yang sama, pisau tumpul menghasilkan tekanan yang lebih besar</p> <p>B. dengan memberikan gaya yang sama, pisau tajam menghasilkan tekanan yang lebih besar</p> <p>C. untuk menghasilkan tekanan yang sama, pisau tumpul memerlukan gaya yang lebih kecil</p> <p>D. untuk menghasilkan tekanan yang sama, pisau tajam memerlukan gaya yang lebih besar</p>	B

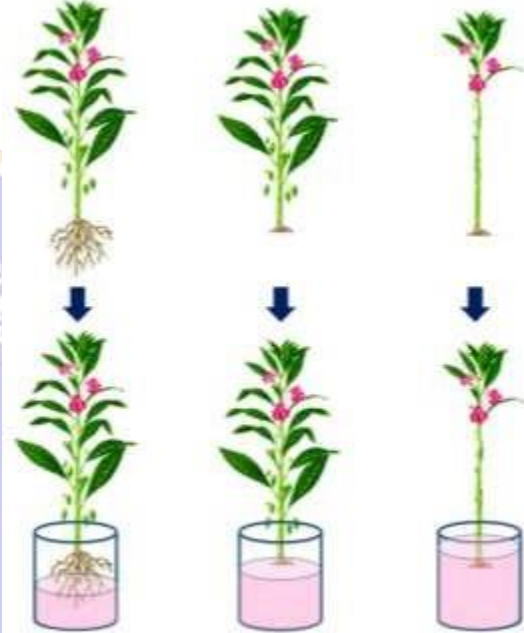
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
			Disajikan ilustrasi sebuah jam tangan dengan <i>seal</i> yang mampu menahan tekanan air sampai batasan tertentu, siswa mampu menganalisis pernyataan yang benar terkait beberapa keadaan jam yang mungkin terjadi.	C4	3	<p>Sebuah jam tangan <i>G-Shock</i> memiliki <i>seal</i> yang mampu menahan tekanan air hingga 100.000 Pascal seperti pada gambar di bawah ini.</p>  <p>Suatu ketika jam tangan tersebut digunakan menyelam di pantai oleh Sutrisna. Jika massa jenis air laut di tempat itu adalah 1.025 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, maka pernyataan di bawah ini yang benar adalah</p> <p>A. jam tangan tersebut masih aman ketika digunakan menyelam sampai kedalaman 10 m</p> <p>B. jam tangan akan mati akibat kemasukan air ketika digunakan menyelam pada kedalaman 5 m</p> <p>C. saat kedalaman 6 meter, jam akan mengalami tekanan hidrostatis sebesar 45.000 Pa</p> <p>D. jam tangan akan mati akibat kemasukan air ketika digunakan menyelam pada kedalaman 11 m</p>	B
4.	Menjelaskan hukum Archimedes	Tekanan Zat Cair: <ul style="list-style-type: none"> Hukum Archimedes 	Disajikan pernyataan tentang fenomena terkait penerapan hukum Archimedes, siswa mampu me-ntukan pernyataan yang tepat sesuai hukum Archimedes.	C2	4	Perhatikan pernyataan berikut! <ol style="list-style-type: none"> Kapal bisa tenggelam karena massa jenis kapal lebih besar dari massa jenis air. Telur dapat mengapung karena massa jenis telur sama dengan massa jenis air. Jembatan ponton dapat mengapung karena massa jenis jembatan ponton lebih kecil dari massa jenis air. Aluminium dapat tenggelam karena massa jenis aluminium lebih kecil dari massa jenis air. Berdasarkan pernyataan di atas yang tepat adalah	B

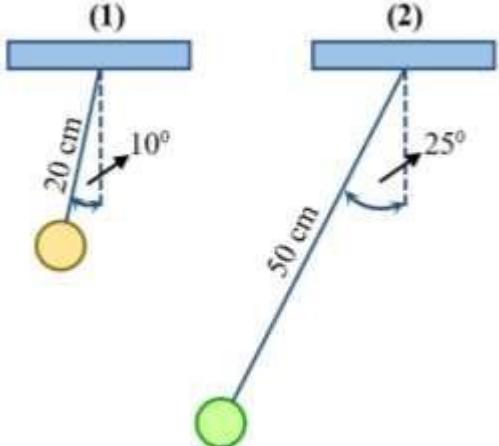
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban															
						A. I dan II B. I dan III C. II dan III D. II dan IV																
			Disajikan gambar beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu mencontohkan fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes	C2	12	Berikut merupakan beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Fenomena</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td></td> <td>Seorang tukang bangunan sedang memasang keramik lantai menggunakan <i>water-pass</i> agar pemasangannya tidak miring.</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td></td> <td>Sutrisna sedang berlibur menaiki balon udara bersama istri dan anaknya.</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td></td> <td>Seorang pendaki mengukur tekanan udara pada ketinggian 950 meter di atas permukaan laut dengan menggunakan barometer.</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td></td> <td>Kapal pesiar mengapung di permukaan air laut.</td> </tr> </tbody> </table>		Fenomena	Keterangan	I		Seorang tukang bangunan sedang memasang keramik lantai menggunakan <i>water-pass</i> agar pemasangannya tidak miring.	II		Sutrisna sedang berlibur menaiki balon udara bersama istri dan anaknya.	III		Seorang pendaki mengukur tekanan udara pada ketinggian 950 meter di atas permukaan laut dengan menggunakan barometer.	IV		Kapal pesiar mengapung di permukaan air laut.	D
	Fenomena	Keterangan																				
I		Seorang tukang bangunan sedang memasang keramik lantai menggunakan <i>water-pass</i> agar pemasangannya tidak miring.																				
II		Sutrisna sedang berlibur menaiki balon udara bersama istri dan anaknya.																				
III		Seorang pendaki mengukur tekanan udara pada ketinggian 950 meter di atas permukaan laut dengan menggunakan barometer.																				
IV		Kapal pesiar mengapung di permukaan air laut.																				

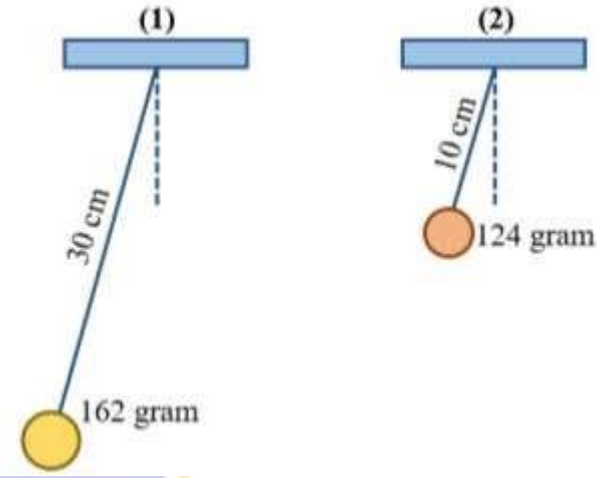
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban															
						Berdasarkan data di atas, contoh fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes ditunjukkan oleh A. I dan II B. I dan III C. II dan III D. II dan IV																
			Disajikan tabel yang terdiri dari materi dan nilai massa jenis materi, siswa mampu menentukan kedudukan materi tersebut di dalam zat cair.	C3	11	Perhatikan tabel beberapa zat berikut ini! <table border="1" data-bbox="1258 576 1995 778"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Materi</th> <th>Massa jenis (g/cm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kaca</td> <td>2,60</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Air Laut</td> <td>1,15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bensin</td> <td>0,70</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Es</td> <td>0,92</td> </tr> </tbody> </table> Posisi yang benar jika zat padat dimasukkan ke dalam zat cair ditunjukkan oleh gambar <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>A.</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>C.</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>B.</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>D.</p>  </div> </div>	No	Materi	Massa jenis (g/cm ³)	1	Kaca	2,60	2	Air Laut	1,15	3	Bensin	0,70	4	Es	0,92	D
No	Materi	Massa jenis (g/cm ³)																				
1	Kaca	2,60																				
2	Air Laut	1,15																				
3	Bensin	0,70																				
4	Es	0,92																				

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
5.	Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: • Hukum Pascal	Disajikan gambar dan deskripsi alat pengangkat hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada pengisap kecil.	C3	5	<p>Seorang mekanik menggunakan alat pengangkat hidrolik untuk mengangkat mobil <i>alphard</i> generasi ketiga yang hendak diperbaiki karena terdapat beberapa kerusakan pada bagian bawah mobil, seperti pada gambar di bawah ini.</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, pengisap kecil dari alat pengangkat hidrolik memiliki luas A_1 dan pengisap besar luasnya $A_2 = 5 A_1$. Apabila berat mobil <i>alphard</i> yang diangkat 22.000 N, maka gaya minimal yang dibutuhkan oleh mekanik agar alat dapat mengangkat mobil adalah</p> <p>A. 4.400 N C. 27.000 N B. 17.000 N D. 110.000 N</p>	A
			Disajikan deskripsi dongkrak hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada penampang kecil.	C3	15	<p>Sutrisna bersama anak dan istri berlibur ke Desa Penglipuran dengan mengendarai mobil. Tiba-tiba di perjalanan salah satu ban mobil belakang bocor. Sutrisna pun mengganti ban yang bocor dengan ban cadangan dengan bantuan dongkrak hidrolik dan beberapa peralatan lainnya seperti pada gambar di bawah ini.</p> 	C

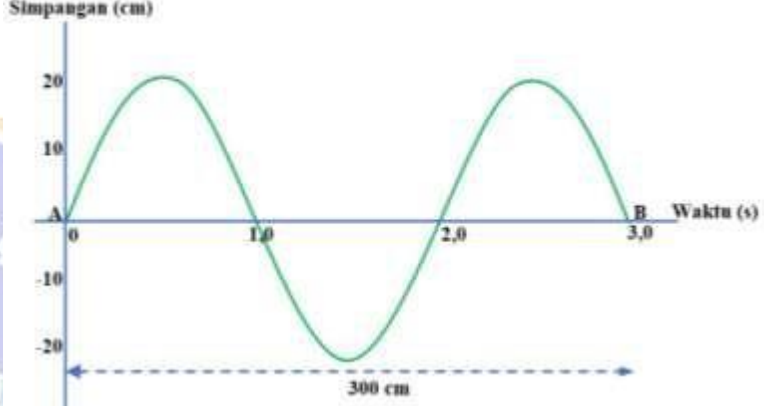
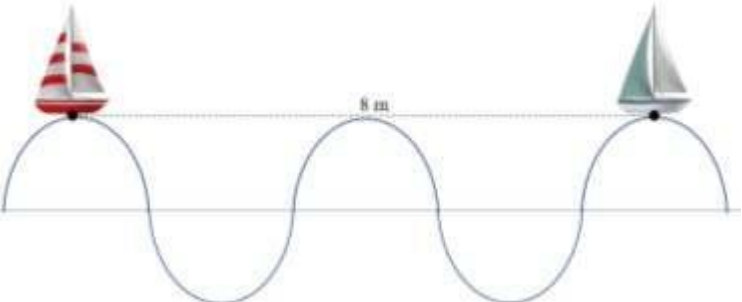
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
						Bila perbandingan luas penampang kecil dan besar pada dongkrak hidrolik adalah 1 : 4, maka besar gaya minimal yang diberikan Sutrisna pada penampang kecil untuk mengangkat bagian mobil yang beratnya 4.800 N adalah A. 19.200 N B. 1.920 N C. 1.200 N D. 120 N	
6.	Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Gas	Diberikan deskripsi seorang yang sedang mendaki gunung, siswa mampu menentukan ketinggian gunung pada tekanan tertentu.	C3	7	Pada waktu liburan sekolah, Sutrisna melakukan pendakian Gunung Batur bersama kelompok pecinta alam. Setibanya di puncak gunung, salah satu anggota kelompok pecinta alam menginformasikan bahwa tekanan udara di puncak sebesar 59 cmHg yang diukur dengan barometer. Jika setiap kenaikan ketinggian sebesar 10 m dari permukaan laut, tekanan udara berkurang sebesar 0,1 cmHg, maka ketinggian Gunung Batur dari permukaan air laut adalah A. 13.500 m B. 7.600 m C. 5.900 m D. 1.700 m	D
			Diberikan deskripsi sebuah kota, siswa mampu menentukan tekanan udara pada kota tersebut.	C3	13	Bandung adalah ibu kota provinsi Jawa Barat serta menjadi kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya. Secara topografis Kota Bandung terletak pada ketinggian 768 meter di atas permukaan laut. Di wilayah Kotamadya Bandung bagian Selatan permukaan tanah relatif datar, sementara di wilayah kota bagian Utara berbukit-bukit sehingga merupakan panorama yang indah. Jika setiap kenaikan ketinggian sebesar 10 m dari permukaan laut, tekanan udara berkurang sebesar 0,1 cmHg, maka tekanan udara di Kota Bandung adalah A. 68,32 cmHg B. 69,32 cmHg C. 76,00 cmHg D. 76,80 cmHg	A

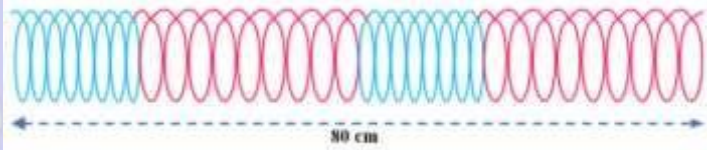

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
7.	Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah	Transportasi pada tumbuhan dan tekanan darah	Disajikan percobaan transportasi pada tanaman, siswa mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhinya.	C2	14	<p data-bbox="1234 352 2022 419">Sutrisna melakukan percobaan transportasi dengan perlakuan seperti pada gambar di bawah ini.</p>  <p data-bbox="1234 1094 2022 1457">Dari pengamatan percobaan di atas, transportasi pada tumbuhan dipengaruhi oleh faktor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1234 1169 2022 1236">A. daya tekan daun, daya hisap akar, dan daya kapilaritas batang <li data-bbox="1234 1241 2022 1308">B. daya hisap daun, daya kapilaritas akar, dan daya tekan batang <li data-bbox="1234 1313 2022 1380">C. daya tekan daun, daya tekan batang, dan daya kapilaritas akar <li data-bbox="1234 1385 2022 1452">D. daya hisap daun, daya tekan akar, dan daya kapilaritas batang 	D


No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
8.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan getaran	Getaran	Disajikan gambar ayunan bandul dengan massa kedua ayunan sama, siswa mampu menyimpulkan frekuensi getaran.	C4	16	<p>Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan simpangan sudut awal terhadap frekuensi berikut!</p>  <p>Jika massa kedua beban tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait frekuensi getaran adalah</p> <p>A. frekuensi getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil</p> <p>B. frekuensi getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil</p> <p>C. frekuensi getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan panjang dan simpangan sudut awal besar</p> <p>D. frekuensi getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil</p>	A


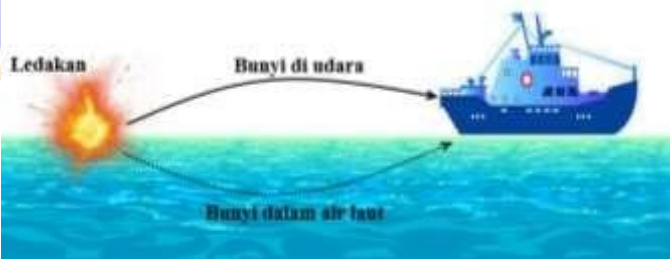
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
			Disajikan gambar ayunan bandul dengan simpangan sudut awal sama, siswa mampu menyimpulkan periode getaran.	C4	21	<p>Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan massa beban terhadap periode berikut!</p>  <p>Jika simpangan sudut awal kedua percobaan tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait periode getaran adalah</p> <p>A. periode getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan massa beban kecil</p> <p>B. periode getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek</p> <p>C. periode getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang dan massa beban besar</p> <p>D. periode getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang</p>	B

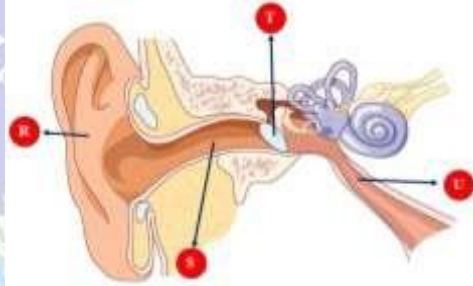
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban																																																																		
			Disajikan tabel data eksperimen pengaruh simpangan sudut awal dan panjang tali terhadap periode (T) dan frekuensi (f), siswa mampu menyimpulkan periode dan frekuensi getaran.	C4	26	<p>Perhatikan tabel data eksperimen pengaruh simpangan sudut awal dan panjang tali terhadap periode (T) dan frekuensi (f) berikut!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Perlakuan</th> <th>N</th> <th>t (s)</th> <th>T (s)</th> <th>f (Hz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">Simpangan Sudut Awal (θ)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>30⁰</td> <td>5</td> <td>5,353</td> <td>1,071</td> <td>0,934</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40⁰</td> <td>5</td> <td>5,363</td> <td>1,073</td> <td>0,932</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>50⁰</td> <td>5</td> <td>5,380</td> <td>1,076</td> <td>0,929</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>60⁰</td> <td>5</td> <td>5,410</td> <td>1,082</td> <td>0,924</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Panjang Tali (l)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0,285 m</td> <td>5</td> <td>5,357</td> <td>1,071</td> <td>0,933</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,260 m</td> <td>5</td> <td>5,123</td> <td>1,025</td> <td>0,976</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,240 m</td> <td>5</td> <td>4,923</td> <td>0,985</td> <td>1,016</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,220 m</td> <td>5</td> <td>4,710</td> <td>0,942</td> <td>1,062</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Sumber: Lestari <i>et al.</i>, 2020)</p> <p>Berdasarkan tabel di atas, maka kesimpulan yang benar adalah</p> <p>A. semakin besar simpangan sudut awal, maka periode dan frekuensi getaran semakin besar B. semakin kecil simpangan sudut awal, maka periode getaran semakin besar dan frekuensi getaran semakin kecil C. semakin besar panjang tali, maka periode getaran semakin besar dan frekuensi getaran semakin kecil D. semakin kecil panjang tali, maka periode dan frekuensi getaran semakin kecil</p>	No	Perlakuan	N	t (s)	T (s)	f (Hz)	Simpangan Sudut Awal (θ)						1	30 ⁰	5	5,353	1,071	0,934	2	40 ⁰	5	5,363	1,073	0,932	3	50 ⁰	5	5,380	1,076	0,929	4	60 ⁰	5	5,410	1,082	0,924	Panjang Tali (l)						1	0,285 m	5	5,357	1,071	0,933	2	0,260 m	5	5,123	1,025	0,976	3	0,240 m	5	4,923	0,985	1,016	4	0,220 m	5	4,710	0,942	1,062	C
No	Perlakuan	N	t (s)	T (s)	f (Hz)																																																																				
Simpangan Sudut Awal (θ)																																																																									
1	30 ⁰	5	5,353	1,071	0,934																																																																				
2	40 ⁰	5	5,363	1,073	0,932																																																																				
3	50 ⁰	5	5,380	1,076	0,929																																																																				
4	60 ⁰	5	5,410	1,082	0,924																																																																				
Panjang Tali (l)																																																																									
1	0,285 m	5	5,357	1,071	0,933																																																																				
2	0,260 m	5	5,123	1,025	0,976																																																																				
3	0,240 m	5	4,923	0,985	1,016																																																																				
4	0,220 m	5	4,710	0,942	1,062																																																																				


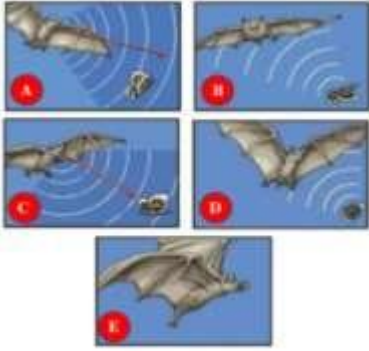
No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
9.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang	Gelombang Transversal dan Longitudinal	Disajikan gambar gelombang transversal, siswa mampu menyimpulkan penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	17	<p>Perhatikan gambar gelombang berikut ini!</p>  <p>Penjelasan tentang gambar gelombang di atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amplitudo gelombang adalah 40 cm. 2. Frekuensi gelombang adalah 0,5 Hz. 3. Panjang gelombang adalah 300 cm. 4. Cepat rambat gelombang adalah 100 cm/s. <p>Penjelasan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah....</p> <p>A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 3 D. 2 dan 4</p>	C
			Disajikan gambar dua perahu berada di atas gelombang laut, siswa mampu menganalisis cepat rambat gelombang laut sesuai dengan gambar.	C4	22	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p> 	A


No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
						<p>Berdasarkan gambar di atas, dua perahu masing-masing ditumpangi nelayan mengalami gerakan naik turun di atas gelombang laut sebanyak 10 kali dalam waktu 20 detik. Ketika kedua perahu berjarak 8 m satu sama lain, maka cepat rambat gelombang laut adalah</p> <p>A. 2 m/s B. 4 m/s C. 8 m/s D. 10 m/s</p>	
			Disajikan gambar gelombang longitudinal, siswa mampu menganalisis cepat rambat gelombang sesuai dengan gambar.	C4	27	<p>Perhatikan gambar gelombang slinki yang terbentuk selama 2 sekon berikut.</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, cepat rambat gelombang slinki adalah</p> <p>A. 80 cm/s B. 40 cm/s C. 20 cm/s D. 10 cm/s</p>	B
			Disajikan gambar speed boat di tengah laut, siswa mampu menganalisis periode gelombang sesuai dengan gambar.	C4	29	<p>Sebuah <i>speed boat</i> rute Sanur – Lembongan terombang – ambing di tengah laut seperti pada gambar berikut ini.</p>  <p>Jika cepat rambat gelombang laut saat itu 4 m/s, maka periode gelombang tersebut adalah</p> <p>A. 0,4 s B. 2,5 s C. 12,5 s D. 200,0 s</p>	B

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
			Disajikan ilustrasi gelombang menghempas seorang nelayan yang berada di atas perahu sehingga perahunya bergerak naik turun, siswa mampu menganalisis waktu yang diperlukan oleh gelombang untuk mencapai pantai pada jarak tertentu.	C4	30	Seorang nelayan merasakan perahunya dihempas gelombang sehingga perahunya bergerak naik turun. Waktu yang diperlukan untuk bergerak dari puncak ke dasar lembah adalah 3 sekon. Nelayan juga mengamati bahwa jarak antara puncak gelombang adalah 12 meter. Berapa waktu yang diperlukan oleh gelombang untuk mencapai pantai yang jauhnya 90 meter? A. 90 s B. 60 s C. 30 s D. 10 s	C
10.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi	Bunyi	Disajikan gambar seorang yang berteriak dengan keras diantara dua tebing tinggi, siswa mampu menganalisis jarak antara dua tebing tersebut.	C4	18	Sutrisna berteriak dengan keras diantara dua tebing tinggi seperti pada gambar berikut ini.  Beberapa saat kemudian ia mendengar dua bunyi pantul, pertama setelah 2 sekon dan berikutnya setelah 5 sekon dari ia berteriak. Jika cepat rambat bunyi di udara saat itu 340 m/s, maka jarak antara dua tebing tersebut adalah A. 1.190 m B. 850 m C. 340 m D. 170 m	A

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
			Disajikan gambar kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut, siswa mampu menganalisis selisih kedalaman dasar laut tersebut.	C4	23	<p>Sebuah kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut R dan S seperti gambar berikut.</p>  <p>Bunyi pantul R tertangkap kembali di kapal 4 sekon sesudah sinyal dipancarkan dan bunyi pantul dari S tertangkap kembali di kapal 6 sekon sesudah sinyal dipancarkan. Jika cepat rambat bunyi di air 1.500 m/s, selisih kedalaman R dengan S adalah</p> <p>A. 7.500 m B. 4.500 m C. 3.000 m D. 1.500 m</p>	D
			Disajikan gambar sebuah kapal dekat dengan ranjau yang meledak, siswa mampu menganalisis jarak lokasi ledakan terhadap kapal.	C4	28	<p>Sebuah ranjau meledak pada permukaan laut. Sebuah kapal yang berada didekat kejadian mencatat beda waktu 6 sekon antara terdengarnya bunyi ledakan yang melalui air dan melalui udara seperti ada gambar berikut.</p> 	C

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
						<p>Jika cepat rambat bunyi dalam air dan di udara masing-masing 1.600 m/s dan 320 m/s, maka jarak lokasi kejadian itu dari kapal adalah</p> <p>A. 9.600 m B. 8.000 m C. 2.400 m D. 1.600 m</p>	
11.	Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Disajikan gambar irisan telinga manusia, siswa mampu menyimpulkan penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	19	<p>Perhatikan gambar irisan telinga berikut ini!</p>  <p>Penjelasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R merupakan daun telinga yang berperan mengumpulkan gelombang suara ke saluran telinga. 2. S merupakan saluran telinga yang berperan meneruskan getaran dari daun telinga ke rumah siput. 3. T merupakan gendang telinga yang berperan menangkap gelombang suara dan mengubahnya menjadi getaran yang diteruskan ke tulang telinga. 4. U merupakan saluran gelang yang berperan menjaga tekanan udara antara telinga tengah dengan saluran di telinga luar. <p>Penjelasan yang sesuai dengan gambar irisan telinga tersebut adalah....</p> <p>A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 3 D. 2 dan 4</p>	B

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
			Disajikan gambar seorang yang memeriksa indera pendengarannya ke dokter, siswa mampu menyimpulkan hasil pemeriksaan indera pendengaran sesuai gambar.	C4	24	<p>Suyana merasa pendengarannya di sebelah kiri tidak baik. Ia memutuskan untuk memeriksanya ke dokter THT. Dokter pun memeriksa pendengaran Suyana dengan garpu tala seperti pada gambar berikut.</p>  <p>Saat garpu tala digetarkan kemudian diletakkan di tengah dahi, Suyana merasa suara terdengar lebih keras di telinga sebelah kanan. Kesimpulan yang benar dari peristiwa tersebut adalah</p> <p>A. indera pendengaran Suyana mengalami tuli permanen B. indera pendengaran Suyana mengalami tuli konduksi C. indera pendengaran Suyana mengalami tuli sensorineural D. indera pendengaran Suyana normal</p>	C
			Disajikan gambar dan deskripsi hewan jenis nokturnal, siswa mampu menganalisis pernyataan yang paling tepat berdasarkan sistem kerja sonar pada hewan tersebut.	C4	20	<p>Perhatikan gambar sistem kerja sonar pada kelelawar berikut ini!</p> 	A

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
						Penjelasan: 1. Gambar A kelelawar menerima sinyal bunyi frekuensi tinggi. 2. Gambar B pantulan suara dari serangga diterima kembali kelelawar. 3. Gambar C kelelawar kembali menerima sinyal sehingga mengetahui posisi mangsa dengan cepat. 4. Gambar D kelelawar mengikuti jalur pantulan suara untuk mendeteksi mangsanya. 5. Gambar E mangsa dapat ditangkap oleh kelelawar. Berdasarkan gambar di atas, penjelasan yang sesuai dengan sistem kerja sonar pada kelelawar adalah A. 2, 4, dan 5 B. 1, 2, dan 3 C. 1, 2, dan 4 D. 1, 2, dan 3	
			Disajikan gambar sistem kerja sonar pada lumba-lumba, siswa mampu menganalisis peran dari sistem sonar yang ada pada lumba-lumba yang dihubungkan dengan ekolokasi.	C4	25	Perhatikan gambar berikut ini!  Berdasarkan gambar di atas, bagaimana peran dari sistem sonar yang ada pada lumba-lumba yang dihubungkan dengan	A

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Soal	Kunci Jawaban
						<p>ekolokasi sehingga lumba-lumba dapat menemukan mangsanya?</p> <p>A. ekolokasi merupakan sonar biologi yang mengeluarkan bunyi dan dapat mendengarkan pantulan bunyi objek yang ada di sekitarnya sehingga lumba-lumba dapat mengidentifikasi keberadaan objek atau mangsanya.</p> <p>B. ekolokasi merupakan sonar biologi yang dapat mengeluarkan pantulan bunyi objek yang ada di sekitarnya sehingga lumba-lumba dapat mengidentifikasi keberadaan objek atau mangsanya.</p> <p>C. ekolokasi merupakan radar biologi yang dapat mendengarkan pantulan bunyi objek yang ada di sekitarnya sehingga lumba-lumba dapat mengidentifikasi keberadaan objek atau mangsanya.</p> <p>D. ekolokasi merupakan radar biologi yang dapat mendengarkan pantulan bunyi objek sehingga lumba-lumba dapat mengidentifikasi keberadaan objek atau mangsanya.</p>	



Lampiran 5.

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR UNTUK UJI COBA

Satuan Pendidikan	:	SMP
Mata Pelajaran	:	IPA
Materi	:	1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari.
Kelas/Semester	:	VIII/2
Kompetensi Insti (KI)	:	3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Kompetensi Dasar (KD)	:	3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan. 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
1.	Menjelaskan konsep tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan deskripsi penggunaan pisau, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2	1	2
			Disajikan gambar dan deskripsi orang memadatkan timbunan tanah dengan <i>stamper</i> , siswa mampu menentukan tekanan yang dialami oleh tanah.	C3	8	
2.	Menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan gambar empat benda ditempatkan di atas tanah, siswa mampu membandingkan besarnya tekanan keempat benda tersebut.	C2	2	2
			Disajikan gambar bentuk kaki unggas, siswa mampu menganalisis bentuk kaki unggas yang mudah mencari makanan pada kondisi tertentu.	C4	9	
3.	Menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: • Tekanan Hidrostatik	Disajikan gambar seekor ikan berada di dalam akuarium pada kedalaman tertentu, siswa mampu menentukan besar tekanan hidrostatik yang dialami ikan.	C3	10	2
			Disajikan ilustrasi sebuah jam tangan dengan <i>seal</i> yang mampu menahan tekanan air sampai batasan tertentu, siswa mampu menganalisis pernyataan yang	C4	3	

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
			benar terkait beberapa keadaan jam yang mungkin terjadi.			
4.	Menjelaskan hukum Archimedes	Tekanan Zat Cair: <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Archimedes 	Disajikan pernyataan tentang fenomena terkait penerapan hukum Archimedes, siswa mampu menentukan pernyataan yang tepat sesuai hukum Archimedes.	C2	4	3
			Disajikan gambar beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu mencontohkan fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes	C2	12	
			Disajikan tabel yang terdiri dari materi dan nilai massa jenis materi, siswa mampu menentukan kedudukan materi tersebut di dalam zat cair.	C3	11	
5.	Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Pascal 	Disajikan gambar dan deskripsi alat pengangkat hidrolis, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada pengisap kecil.	C3	5	2
			Disajikan deskripsi dongkrak hidrolis, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada penampang kecil.	C3	15	
6.	Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Gas	Diberikan deskripsi seorang yang sedang mendaki gunung, siswa mampu menentukan ketinggian gunung pada tekanan tertentu.	C3	7	2
			Diberikan deskripsi sebuah kota, siswa mampu menentukan tekanan udara pada kota tersebut.	C3	13	
7.	Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah	Transportasi pada tumbuhan dan tekanan darah	Disajikan percobaan transportasi pada tanaman, siswa mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhinya.	C2	14	2
			Diberikan gambar dan penjelasan pengukuran tekanan darah, siswa mampu menganalisis penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	6	
8.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	Getaran	Disajikan gambar ayunan bandul dengan massa kedua ayunan sama, siswa mampu menyimpulkan frekuensi getaran.	C4	16	4
			Disajikan gambar ayunan bandul dengan simpangan sudut awal	C4	21	

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
	yang berkaitan dengan getaran		sama, siswa mampu menyimpulkan periode getaran.			
			Disajikan lima buah ayunan bandul yang digantung, siswa mampu menganalisis ayunan bandul yang ikut berayunan bila salah satu ayunan bandul diayunkan.	C4	26	
			Disajikan empat buah ayunan dengan panjang tali berbeda, siswa mampu menganalisis ayunan yang nyaman digunakan.	C4	27	
9.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang	Gelombang Transversal, Longitudinal, dan Elektromagnetik	Disajikan ilustrasi sebuah stasiun penerima berada diantara pemancar radio, siswa mampu menganalisis cepat rambat gelombang pada kondisi tertentu.	C4	17	3
			Disajikan gambar dua buah gelombang transversal, siswa mampu menganalisis perbandingan cepat rambat kedua gelombang tersebut.	C4	19	
			Disajikan gambar dua buah gelombang longitudinal, siswa mampu menganalisis selisih cepat rambat kedua gelombang tersebut.	C4	29	
10.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi	Bunyi	Siswa mampu menganalisis bunyi yang dapat merambat melalui medium dengan tepat berdasarkan gambar yang diberikan.	C4	18	5
			Disajikan gambar seorang berteriak, siswa mampu mengetahui jenis bunyi dari kejadian yang tak terduga di dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	C4	22	
			Disajikan gambar kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut, siswa mampu menganalisis selisih kedalaman dasar laut tersebut.	C4	23	
			Disajikan gambar sebuah kapal dekat dengan ranjau yang meledak, siswa mampu menganalisis jarak lokasi ledakan terhadap kapal.	C4	28	

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
			Disajikan gambar benda, siswa mampu menganalisis fungsi dari benda yang berkaitan dengan bunyi dengan benar.	C4	30	
11.	Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Disajikan pernyataan indra pendengaran manusia, siswa mampu menganalisis fungsi dan bagian-bagian telinga dengan tepat.	C4	20	3
			Disajikan gambar seorang yang memeriksa indera pendengarannya ke dokter, siswa mampu menyimpulkan hasil pemeriksaan indera pendengaran sesuai gambar.	C4	24	
			Disajikan gambar dan deskripsi hewan jenis nokturnal, siswa mampu menganalisis pernyataan yang paling tepat berdasarkan sistem kerja sonar pada hewan tersebut.	C4	25	
Total						30



Lampiran 6.

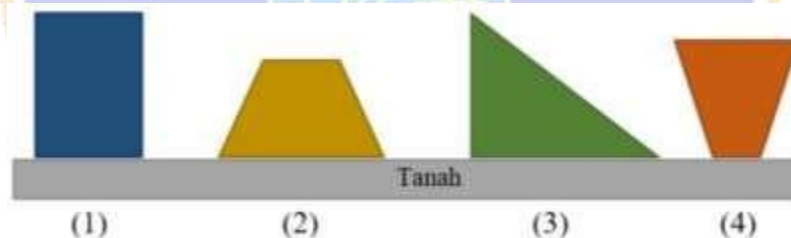
TES HASIL BELAJAR UNTUK UJI COBA

1. Bagi seorang *chef* yang kerap menghabiskan waktu di dapur untuk memasak makanan tentu pisau adalah salah satu benda yang sangat penting. Pisau yang tajam akan memudahkan *chef* mengiris tomat seperti pada gambar di bawah ini.



Pisau yang tajam lebih mudah digunakan untuk mengiris tomat karena

- A. dengan memberikan gaya yang sama, pisau tumpul menghasilkan tekanan yang lebih besar
 B. dengan memberikan gaya yang sama, pisau tajam menghasilkan tekanan yang lebih besar
 C. untuk menghasilkan tekanan yang sama, pisau tumpul memerlukan gaya yang lebih kecil
 D. untuk menghasilkan tekanan yang sama, pisau tajam memerlukan gaya yang lebih besar
2. Terdapat empat benda yang masing-masing bermassa 100 kg dengan bentuk berbeda diletakkan di atas tanah dan diberikan gaya tekan yang sama seperti pada gambar di bawah ini.



Benda yang memberikan tekanan terbesar pada tanah adalah benda

- A. (1) C. (3)
 B. (2) D. (4)
3. Sebuah jam tangan *G-Shock* memiliki *seal* yang mampu menahan tekanan air hingga 100.000 Pascal seperti pada gambar di bawah ini.

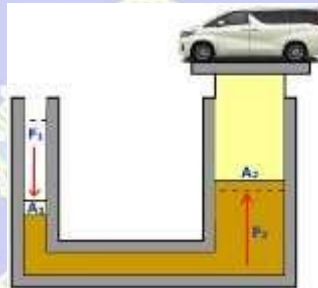


Suatu ketika jam tangan tersebut digunakan menyelam di pantai oleh Sutrisna. Jika massa jenis air laut di tempat itu adalah 1.025 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, maka pernyataan di bawah ini yang benar adalah

- A. jam tangan tersebut masih aman ketika digunakan menyelam sampai kedalaman 10 m
- B. jam tangan akan mati akibat kemasukan air ketika digunakan menyelam pada kedalaman 5 m
- C. saat kedalaman 6 meter, jam akan mengalami tekanan hidrostatis sebesar 45.000 Pa
- D. jam tangan akan mati akibat kemasukan air ketika digunakan menyelam pada kedalaman 11 m
4. Perhatikan pernyataan berikut!
- I. Kapal bisa tenggelam karena massa jenis kapal lebih besar dari massa jenis air.
 - II. Telur dapat mengapung karena massa jenis telur sama dengan massa jenis air.
 - III. Jembatan ponton dapat mengapung karena massa jenis jembatan ponton lebih kecil dari massa jenis air.
 - IV. Aluminium dapat tenggelam karena massa jenis aluminium lebih kecil dari massa jenis air.

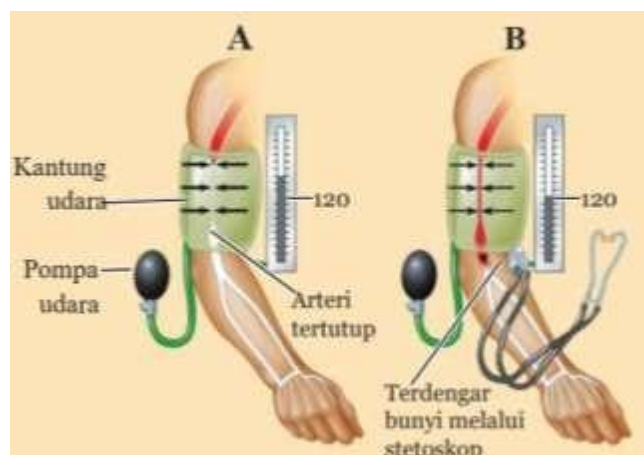
Berdasarkan pernyataan di atas yang tepat adalah

- A. I dan II
- B. **I dan III**
- C. II dan III
- D. II dan IV
5. Seorang mekanik menggunakan alat pengangkat hidrolik untuk mengangkat mobil *alphard* generasi ketiga yang hendak diperbaiki karena terdapat beberapa kerusakan pada bagian bawah mobil, seperti pada gambar di bawah ini.



Berdasarkan gambar di atas, pengisap kecil dari alat pengangkat hidrolik memiliki luas A_1 dan pengisap besar luasnya $A_2 = 5 A_1$. Apabila berat mobil *alphard* yang diangkat 22.000 N, maka gaya minimal yang dibutuhkan oleh mekanik agar alat dapat mengangkat mobil adalah

- A. **4.400 N**
- B. 17.000 N
- C. 27.000 N
- D. 110.000 N
6. Perhatikan gambar pengukuran tekanan darah berikut!



- A. (1) C. (3)
- B. (2) D. (4)

10. Suatu hari, Sutrisna pergi ke toko ikan. Ia ingin memelihara ikan di rumah. Sutrisna pun membeli seekor ikan badut. Sepulang dari toko ikan, Sutrisna langsung memasukkan ikan badut ke dalam akuarium dan meletakkan beberapa hiasan berupa tumbuhan di dalam akuarium agar terlihat lebih menarik seperti pada gambar di bawah ini.



Jika percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 dan massa jenis air 1.000 kg/m^3 , maka besar tekanan hidrostatis yang dialami ikan badut adalah

- A. 700.000 Pa C. 7.000 Pa
- B. 200.000 Pa D. 2.000 Pa





11. Perhatikan tabel beberapa zat berikut ini!

No	Materi	Massa jenis (g/cm^3)
1	Kaca	2,60
2	Air Laut	1,15
3	Bensin	0,70
4	Es	0,92

Posisi yang benar jika zat padat dimasukkan ke dalam zat cair ditunjukkan oleh gambar



12. Berikut merupakan beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

	Fenomena	Keterangan
I		Seorang tukang bangunan sedang memasang keramik lantai menggunakan <i>water-pass</i> agar pemasanganya tidak miring.
II		Sutrisna sedang berlibur menaiki balon udara bersama istri dan anaknya.
III		Seorang pendaki mengukur tekanan udara pada ketinggian 950 meter di atas permukaan laut dengan menggunakan barometer.
IV		Kapal pesiar mengapung di permukaan air laut.

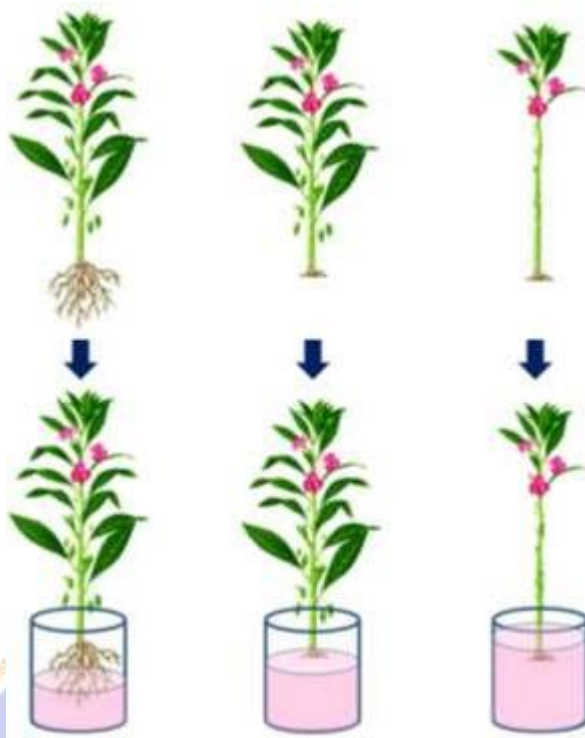
Berdasarkan data di atas, contoh fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes ditunjukkan oleh

- A. I dan II
 B. I dan III
 C. II dan III
 D. II dan IV

13. Bandung adalah ibu kota provinsi Jawa Barat serta menjadi kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya. Secara topografis Kota Bandung terletak pada ketinggian 768 meter di atas permukaan laut. Di wilayah Kotamadya Bandung bagian Selatan permukaan tanah relatif datar, sementara di wilayah kota bagian Utara berbukit-bukit sehingga merupakan panorama yang indah. Jika setiap kenaikan ketinggian sebesar 10 m dari permukaan laut, tekanan udara berkurang sebesar 0,1 cmHg, maka tekanan udara di Kota Bandung adalah

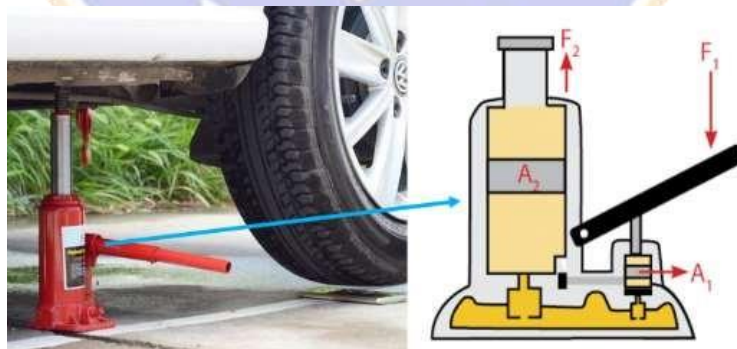
- A. 68,32 cmHg
 B. 69,32 cmHg
 C. 76,00 cmHg
 D. 76,80 cmHg

14. Sutrisna melakukan percobaan transportasi dengan perlakuan seperti pada gambar di bawah ini.



Dari pengamatan percobaan di atas, transportasi pada tumbuhan dipengaruhi oleh faktor

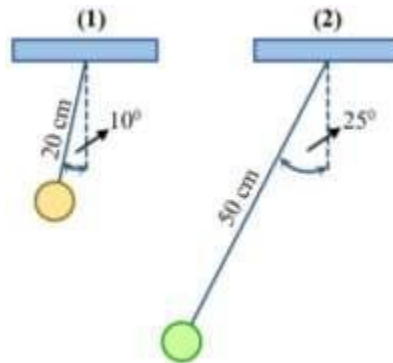
- A. daya tekan daun, daya hisap akar, dan daya kapilaritas batang
 - B. daya hisap daun, daya kapilaritas akar, dan daya tekan batang
 - C. daya hisap daun, daya tekan akar, dan daya kapilaritas batang
 - D. daya tekan daun, daya tekan batang, dan daya kapilaritas akar
15. Sutrisna bersama anak dan istri berlibur ke Desa Penglipuran dengan mengendarai mobil. Tiba-tiba di perjalanan salah satu ban mobil belakang bocor. Sutrisna pun mengganti ban yang bocor dengan ban cadangan dengan bantuan dongkrak hidrolik dan beberapa peralatan lainnya seperti pada gambar di bawah ini.



Bila perbandingan luas penampang kecil dan besar pada dongkrak hidrolik adalah 1 : 4, maka besar gaya minimal yang diberikan Sutrisna pada penampang kecil untuk mengangkat bagian mobil yang beratnya 4.800 N adalah

- A. 1.920N
- B. 19.200 N
- C. 120 N
- D. 1.200 N

16. Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan simpangan sudut awal terhadap frekuensi berikut!



Jika massa kedua beban tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait frekuensi getaran adalah

- A. frekuensi getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil
- B. frekuensi getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil
- C. frekuensi getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan panjang dan simpangan sudut awal besar
- D. frekuensi getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil
17. Perhatikan gambar berikut ini!



Sutrisna bertugas di stasiun penerima S dan stasiun itu berada diantara dua tower pemancar radio X dan Y. Kedua tower pemancar radio tersebut memancarkan gelombang secara bersamaan dengan panjang gelombang yang sama. Jika frekuensi pemancar radio Y dua kali frekuensi pemancar radio X, maka gelombang radio yang paling cepat mencapai stasiun S adalah

- A. gelombang radio X karena $v_X = 2v_Y$
- B. gelombang radio X karena $v_X = 4v_Y$
- C. gelombang radio Y karena $v_Y = 2v_X$
- D. gelombang radio Y karena $v_Y = 4v_X$
18. Perhatikan gambar berikut ini!

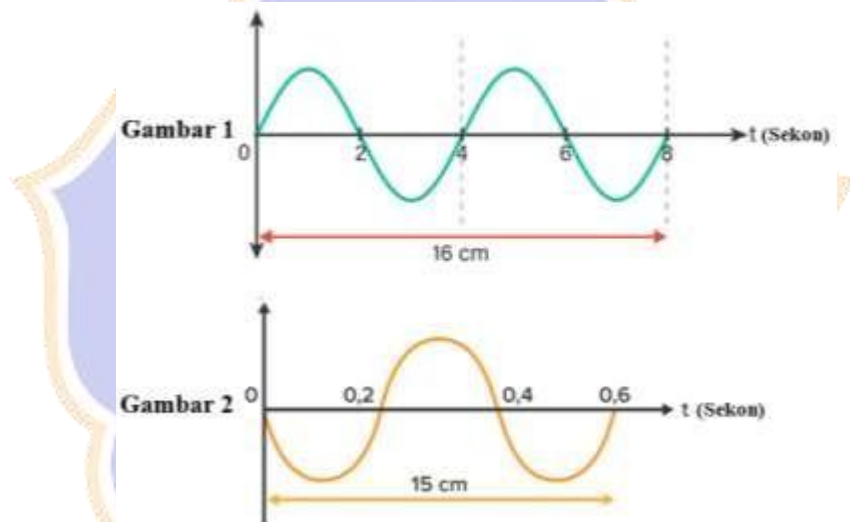


Gambar 1

Gambar 2

Pada umumnya, bunyi dapat merambat melalui medium padat, cair, dan udara. Analisislah perbedaan kedua gambar di atas berdasarkan perambatan bunyinya!

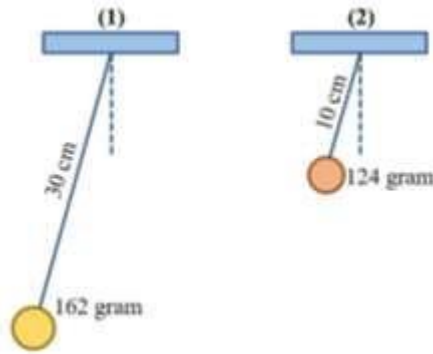
- A. Gambar 1 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium udara. Hal ini karena udara merupakan medium yang sering dilalui oleh gelombang bunyi. Gambar 2 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium benda padat. Hal ini karena benda padat merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara.
- B. Gambar 1 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium benda padat. Hal ini karena benda padat merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara. Gambar 2 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium udara. Hal ini karena udara merupakan medium yang sering dilalui oleh gelombang bunyi.
- C. Gambar 1 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium benda cair. Hal ini karena benda cair merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara. Gambar 2 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium benda padat. Hal ini karena benda padat merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara.
- D. Gambar 1 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium ruang akustik. Hal ini karena ruang akustik merupakan penghantar bunyi yang baik daripada benda padat. Gambar 2 merupakan bunyi dapat merambat melalui medium benda padat. Hal ini karena benda padat merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara.
19. Perhatikan gambar gelombang berikut ini!



Berdasarkan gambar kedua gelombang tersebut, perbandingan cepat rambat gelombang 1 dan gelombang 2 adalah

- A. 4 : 5
 B. 2 : 25
 C. 4 : 25
 D. 2 : 5
20. Telinga merupakan indra untuk mendengar. Setiap hari kita mendengarkan bermacam-macam suara, tetapi tidak semua suara dapat kita dengar. Telinga kita hanya mampu mendengarkan suara yang berfrekuensi antara 20 – 20.000 Hertz. Surya senang menggunakan *headset* untuk mendengarkan lagu. Surya selalu mendengarkan lagu dengan *headset* dengan volume yang tinggi. Analisislah bagian telinga yang terganggu akibat pemakaian *headset*!
- A. Gendang telinga
 B. Rumah siput (koklea)
 C. Saluran eustachius
 D. Tulang sanggurdi

21. Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan massa beban terhadap periode berikut!



Jika simpangan sudut awal kedua percobaan tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait periode getaran adalah

- A. periode getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan massa beban kecil
 - B. periode getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang dan massa beban besar
 - C. periode getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek
 - D. periode getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang
22. Karuna pergi ke kamar mandi. Namun, pintu kamar mandi sulit terbuka. Karuna beteriak minta tolong. Bunyi yang dihasilkan oleh suara Karuna di dalam kamar mandi terdengar oleh Ibu. Sehingga, Ibu langsung menghampiri sumber bunyi. Analisislah jenis bunyi apa yang dihasilkan oleh Karuna ketika berteriak!
- A. Gema terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul setelah bunyi asli selesai terucapkan. Jadi, bunyi pantul yang terdengar lengkap sesudah bunyi asli.
 - B. Bunyi yang memperkuat bunyi asli terjadi karena sumber bunyi mempunyai jarak yang sangat dekat dengan dinding pemantulnya. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
 - C. Gaung atau kerdam terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya tidak jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul bersamaan dengan bunyi asli yang belum selesai terucapkan.
 - D. Dentum terjadi karena bunyi yang mempunyai amplitudo yang sangat besar dan terdengar mendadak. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
23. Sebuah kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut R dan S seperti gambar berikut.



Bunyi pantul R tertangkap kembali di kapal 4 sekon sesudah sinyal dipancarkan dan bunyi pantul dari S tertangkap kembali di kapal 6 sekon sesudah sinyal dipancarkan. Jika cepat rambat bunyi di air 1.500 m/s, selisih kedalaman R dengan S adalah

- A. 3.000 m
 B. 1.500 m
 C. 7.500 m
 D. 4.500 m

24. Suyana merasa pendengarannya di sebelah kiri tidak baik. Ia memutuskan untuk memeriksanya ke dokter THT. Dokter pun memeriksa pendengaran Suyana dengan garpu tala seperti pada gambar berikut.



Saat garpu tala digetarkan kemudian diletakkan di tengah dahi, Suyana merasa suara terdengar lebih keras di telinga sebelah kanan. Kesimpulan yang benar dari peristiwa tersebut adalah

- A. indera pendengaran Suyana normal
 B. indera pendengaran Suyana mengalami tuli permanen
 C. indera pendengaran Suyana mengalami tuli konduksi
 D. indera pendengaran Suyana mengalami tuli sensorineural

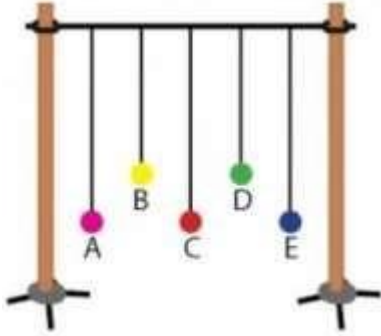
25. Perhatikan gambar berikut ini!



Kelelawar merupakan mamalia yang dapat terbang dan termasuk ke dalam hewan jenis nokturnal, yaitu hewan yang aktif pada malam hari. Walaupun pada malam hari gelap gulita, kelelawar dapat melacak mangsa menggunakan sistem sonar yang dimiliki. Analisislah sistem sonar kelelawar dari pernyataan berikut yang paling tepat!

- A. Kelelawar dapat berburu pada malam hari karena penglihatan kelelawar sangat tajam.
 B. Kelelawar mengeluarkan sinar X pada malam hari yang dapat mendeteksi mangsa.
 C. Kelelawar dapat mendengar bunyi mangsa yang sangat rendah sekalipun sehingga dapat mengetahui keberadaan mangsa.
 D. Kelelawar mengeluarkan bunyi ultrasonik yang akan dipantulkan oleh mangsa sehingga keberadaan mangsa dapat diketahui.

26. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jika diketahui massa bandul A adalah m , massa bandul B = massa bandul C yaitu $2m$, dan massa bandul D = bandul E yaitu $\frac{1}{2}m$. Panjang tali bandul A = C = E dan panjang tali bandul B = D. Jika bandul A diayunkan, maka bandul yang ikut berayun adalah

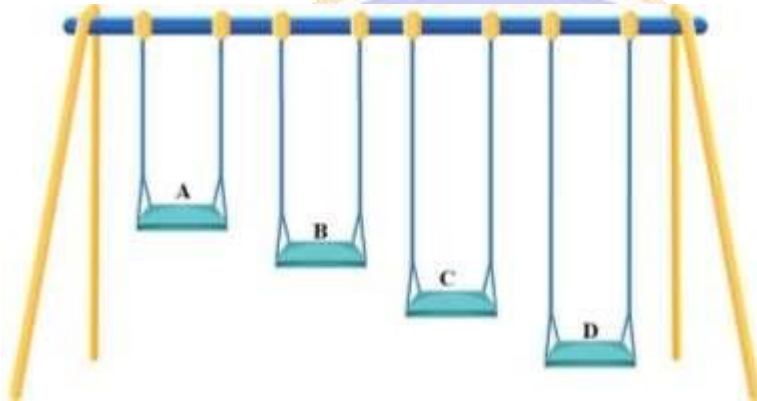
A. B dan D

B. B dan C

C. C dan E

D. C dan D

27. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jika diketahui panjang tali ketiga ayunan tersebut adalah $l_A < l_B < l_C < l_D$, maka ayunan yang nyaman digunakan adalah

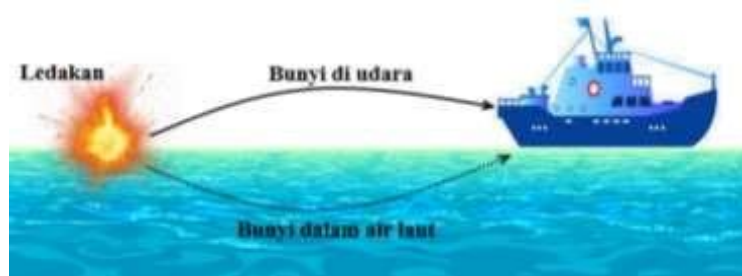
A. ayunan D karena gerakan ayunannya semakin lambat

B. ayunan C karena gerakan ayunannya semakin cepat

C. ayunan B karena gerakan ayunannya semakin lambat

D. ayunan A karena gerakan ayunannya semakin cepat

28. Sebuah ranjau meledak pada permukaan laut. Sebuah kapal yang berada didekat kejadian mencatat beda waktu 6 sekon antara terdengarnya bunyi ledakan yang melalui air dan melalui udara seperti ada gambar berikut.



Jika cepat rambat bunyi dalam air dan di udara masing-masing 1.600 m/s dan 320 m/s , maka jarak lokasi kejadian itu dari kapal adalah

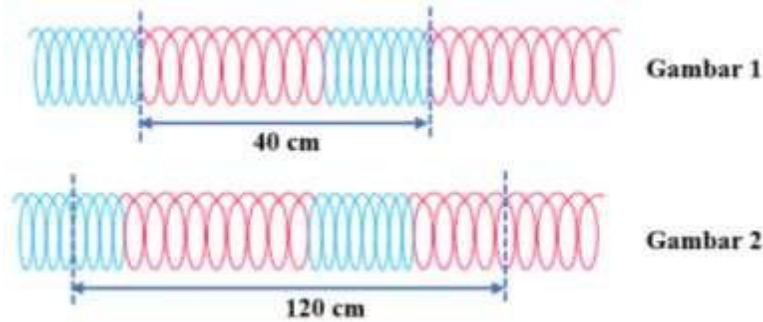
A. 9.600 m

B. 8.000 m

C. 2.400 m

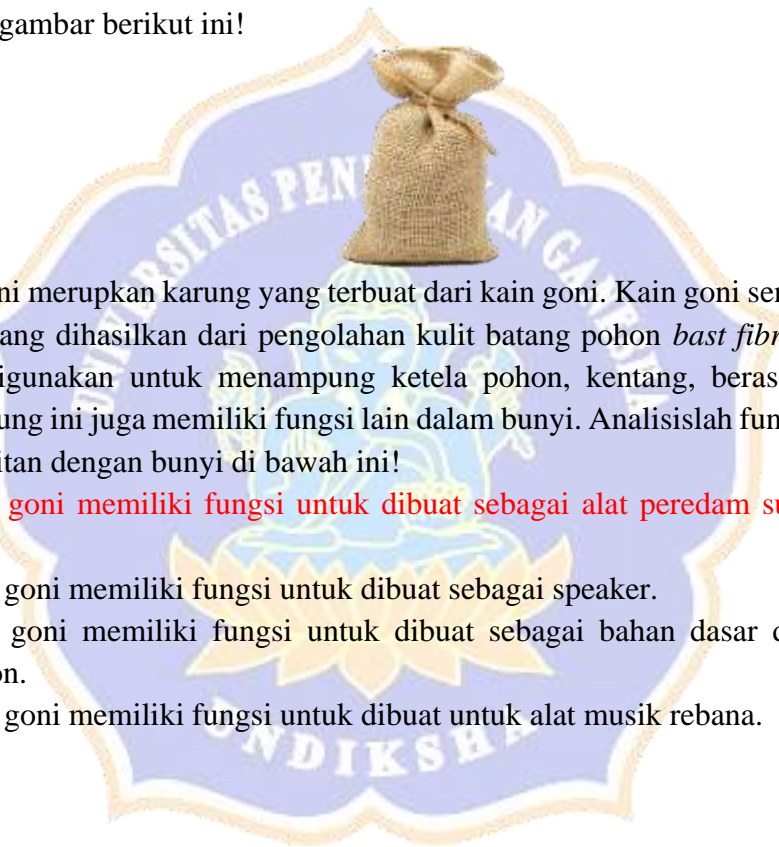
D. 1.600 m

29. Perhatikan gambar 2 buah gelombang slinki berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jika diketahui frekuensi gelombang gambar 1 dan gambar 2 berturut-turut adalah 20 Hz dan 30 Hz, maka selisih cepat rambat kedua gelombang tersebut adalah

- A. 800 cm/s
 B. 1.000 cm/s
 C. 1.800 cm/s
 D. 2.800 cm/s
30. Perhatikan gambar berikut ini!



Karung Goni merupakan karung yang terbuat dari kain goni. Kain goni sendiri dibuat dari serat jute yang dihasilkan dari pengolahan kulit batang pohon *bast fibre*. Karung goni biasanya digunakan untuk menampung ketela pohon, kentang, beras, dan lain-lain. Namun karung ini juga memiliki fungsi lain dalam bunyi. Analisislah fungsi karung goni yang berkaitan dengan bunyi di bawah ini!

- A. Karung goni memiliki fungsi untuk dibuat sebagai alat peredam suara di dinding studio.
 B. Karung goni memiliki fungsi untuk dibuat sebagai speaker.
 C. Karung goni memiliki fungsi untuk dibuat sebagai bahan dasar diafragma pada mikrofon.
 D. Karung goni memiliki fungsi untuk dibuat untuk alat musik rebana.

Lampiran 7.

KISI-KISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR UNTUK PENELITIAN

Satuan Pendidikan	:	SMP
Mata Pelajaran	:	IPA
Materi	:	1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari.
Kelas/Semester	:	VIII/2
Kompetensi Insti (KI)	:	3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Kompetensi Dasar (KD)	:	3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan. 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
1.	Menjelaskan konsep tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan deskripsi penggunaan pisau, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2	1	2
			Disajikan gambar dan deskripsi orang memadatkan timbunan tanah dengan <i>stamper</i> , siswa mampu menentukan tekanan yang dialami oleh tanah.	C3	8	
2.	Menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	Tekanan Zat Padat	Disajikan gambar empat benda ditempatkan di atas tanah, siswa mampu membandingkan besarnya tekanan keempat benda tersebut.	C2	2	2
			Disajikan gambar bentuk kaki unggas, siswa mampu menganalisis bentuk kaki unggas yang mudah mencari makanan pada kondisi tertentu.	C4	9	
3.	Menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: • Tekanan Hidrostatik	Disajikan gambar seekor ikan berada di dalam akuarium pada kedalaman tertentu, siswa mampu menentukan besar tekanan hidrostatik yang dialami ikan.	C3	10	2
			Disajikan ilustrasi sebuah jam tangan dengan <i>seal</i> yang mampu menahan tekanan air sampai batasan tertentu, siswa mampu menganalisis pernyataan yang	C4	3	

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
			benar terkait beberapa keadaan jam yang mungkin terjadi.			
4.	Menjelaskan hukum Archimedes	Tekanan Zat Cair: • Hukum Archimedes	Disajikan pernyataan tentang fenomena terkait penerapan hukum Archimedes, siswa mampu menentukan pernyataan yang tepat sesuai hukum Archimedes.	C2	4	3
			Disajikan gambar beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu mencontohkan fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes	C2	12	
			Disajikan tabel yang terdiri dari materi dan nilai massa jenis materi, siswa mampu menentukan kedudukan materi tersebut di dalam zat cair.	C3	11	
5.	Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Zat Cair: • Hukum Pascal	Disajikan gambar dan deskripsi alat pengangkat hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada pengisap kecil.	C3	5	2
			Disajikan deskripsi dongkrak hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada penampang kecil.	C3	15	
6.	Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Tekanan Gas	Diberikan deskripsi seorang yang sedang mendaki gunung, siswa mampu menentukan ketinggian gunung pada tekanan tertentu.	C3	7	1
7.	Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah	Transportasi pada tumbuhan dan tekanan darah	Disajikan percobaan transportasi pada tanaman, siswa mampu menyebutkan faktor yang mempengaruhinya.	C2	14	2
			Diberikan gambar dan penjelasan pengukuran tekanan darah, siswa mampu menganalisis penjelasan yang tepat sesuai dengan gambar.	C4	6	
8.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan getaran	Getaran	Disajikan gambar ayunan bandul dengan massa kedua ayunan sama, siswa mampu menyimpulkan frekuensi getaran.	C4	16	4
			Disajikan gambar ayunan bandul dengan simpangan sudut awal	C4	21	

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
			sama, siswa mampu menyimpulkan periode getaran.			
			Disajikan lima buah ayunan bandul yang digantung, siswa mampu menganalisis ayunan bandul yang ikut berayunan bila salah satu ayunan bandul diayunkan.	C4	26	
			Disajikan empat buah ayunan dengan panjang tali berbeda, siswa mampu menganalisis ayunan yang nyaman digunakan.	C4	27	
9.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang	Gelombang Transversal, Longitudinal, dan Elektromagnetik	Disajikan ilustrasi sebuah stasiun penerima berada diantara pemancar radio, siswa mampu menganalisis cepat rambat gelombang pada kondisi tertentu.	C4	17	3
			Disajikan gambar dua buah gelombang transversal, siswa mampu menganalisis perbandingan cepat rambat kedua gelombang tersebut.	C4	19	
			Disajikan gambar dua buah gelombang longitudinal, siswa mampu menganalisis selisih cepat rambat kedua gelombang tersebut.	C4	29	
10.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi	Bunyi	Siswa mampu menganalisis bunyi yang dapat merambat melalui medium dengan tepat berdasarkan gambar yang diberikan.	C4	18	4
			Disajikan gambar seorang berteriak, siswa mampu mengetahui jenis bunyi dari kejadian yang tak terduga di dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	C4	22	
			Disajikan gambar kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut, siswa mampu menganalisis selisih kedalaman dasar laut tersebut.	C4	23	
			Disajikan gambar sebuah kapal dekat dengan ranjau yang meledak, siswa mampu menganalisis jarak lokasi ledakan terhadap kapal.	C4	28	

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal	Jumlah
11.	Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Disajikan pernyataan indra pendengaran manusia, siswa mampu menganalisis fungsi dan bagian-bagian telinga dengan tepat.	C4	20	3
			Disajikan gambar seorang yang memeriksa indera pendengarannya ke dokter, siswa mampu menyimpulkan hasil pemeriksaan indera pendengaran sesuai gambar.	C4	24	
			Disajikan gambar dan deskripsi hewan jenis nokturnal, siswa mampu menganalisis pernyataan yang paling tepat berdasarkan sistem kerja sonar pada hewan tersebut.	C4	25	
Total						28



Lampiran 8.

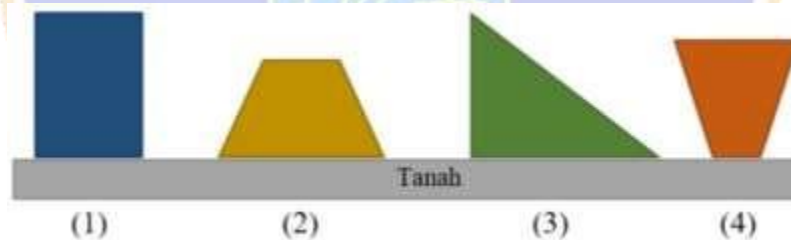
TES HASIL BELAJAR UNTUK UJI COBA

1. Bagi seorang *chef* yang kerap menghabiskan waktu di dapur untuk memasak makanan tentu pisau adalah salah satu benda yang sangat penting. Pisau yang tajam akan memudahkan *chef* mengiris tomat seperti pada gambar di bawah ini.



Pisau yang tajam lebih mudah digunakan untuk mengiris tomat karena

- A. dengan memberikan gaya yang sama, pisau tumpul menghasilkan tekanan yang lebih besar
 B. dengan memberikan gaya yang sama, pisau tajam menghasilkan tekanan yang lebih besar
 C. untuk menghasilkan tekanan yang sama, pisau tumpul memerlukan gaya yang lebih kecil
 D. untuk menghasilkan tekanan yang sama, pisau tajam memerlukan gaya yang lebih besar
2. Terdapat empat benda yang masing-masing bermassa 100 kg dengan bentuk berbeda diletakkan di atas tanah dan diberikan gaya tekan yang sama seperti pada gambar di bawah ini.



Benda yang memberikan tekanan terbesar pada tanah adalah benda

- A. (1) C. (3)
 B. (2) D. (4)
3. Sebuah jam tangan *G-Shock* memiliki *seal* yang mampu menahan tekanan air hingga 100.000 Pascal seperti pada gambar di bawah ini.

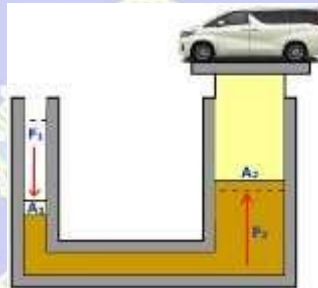


Suatu ketika jam tangan tersebut digunakan menyelam di pantai oleh Sutrisna. Jika massa jenis air laut di tempat itu adalah 1.025 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, maka pernyataan di bawah ini yang benar adalah

- A. jam tangan tersebut masih aman ketika digunakan menyelam sampai kedalaman 10 m
- B. jam tangan akan mati akibat kemasukan air ketika digunakan menyelam pada kedalaman 5 m
- C. saat kedalaman 6 meter, jam akan mengalami tekanan hidrostatis sebesar 45.000 Pa
- D. jam tangan akan mati akibat kemasukan air ketika digunakan menyelam pada kedalaman 11 m
4. Perhatikan pernyataan berikut!
- I. Kapal bisa tenggelam karena massa jenis kapal lebih besar dari massa jenis air.
 - II. Telur dapat mengapung karena massa jenis telur sama dengan massa jenis air.
 - III. Jembatan ponton dapat mengapung karena massa jenis jembatan ponton lebih kecil dari massa jenis air.
 - IV. Aluminium dapat tenggelam karena massa jenis aluminium lebih kecil dari massa jenis air.

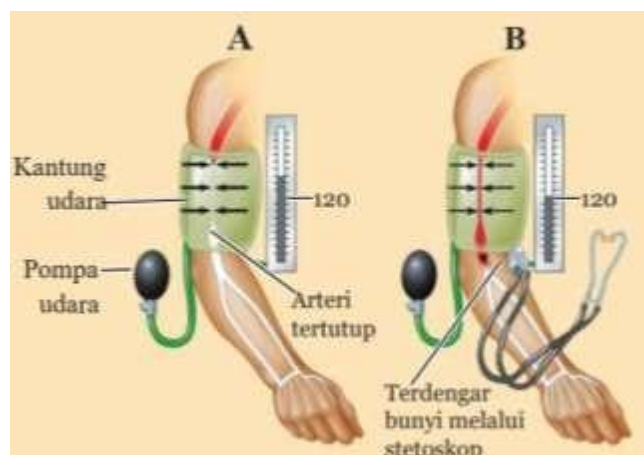
Berdasarkan pernyataan di atas yang tepat adalah

- A. I dan II
- B. I dan III
- C. II dan III
- D. II dan IV
5. Seorang mekanik menggunakan alat pengangkat hidrolik untuk mengangkat mobil *alphard* generasi ketiga yang hendak diperbaiki karena terdapat beberapa kerusakan pada bagian bawah mobil, seperti pada gambar di bawah ini.



Berdasarkan gambar di atas, pengisap kecil dari alat pengangkat hidrolik memiliki luas A_1 dan pengisap besar luasnya $A_2 = 5 A_1$. Apabila berat mobil *alphard* yang diangkat 22.000 N, maka gaya minimal yang dibutuhkan oleh mekanik agar alat dapat mengangkat mobil adalah

- A. 4.400 N
- B. 17.000 N
- C. 27.000 N
- D. 110.000 N
6. Perhatikan gambar pengukuran tekanan darah berikut!



- A. (1) C. (3)
- B. (2) D. (4)

10. Suatu hari, Sutrisna pergi ke toko ikan. Ia ingin memelihara ikan di rumah. Sutrisna pun membeli seekor ikan badut. Sepulang dari toko ikan, Sutrisna langsung memasukkan ikan badut ke dalam akuarium dan meletakkan beberapa hiasan berupa tumbuhan di dalam akuarium agar terlihat lebih menarik seperti pada gambar di bawah ini.



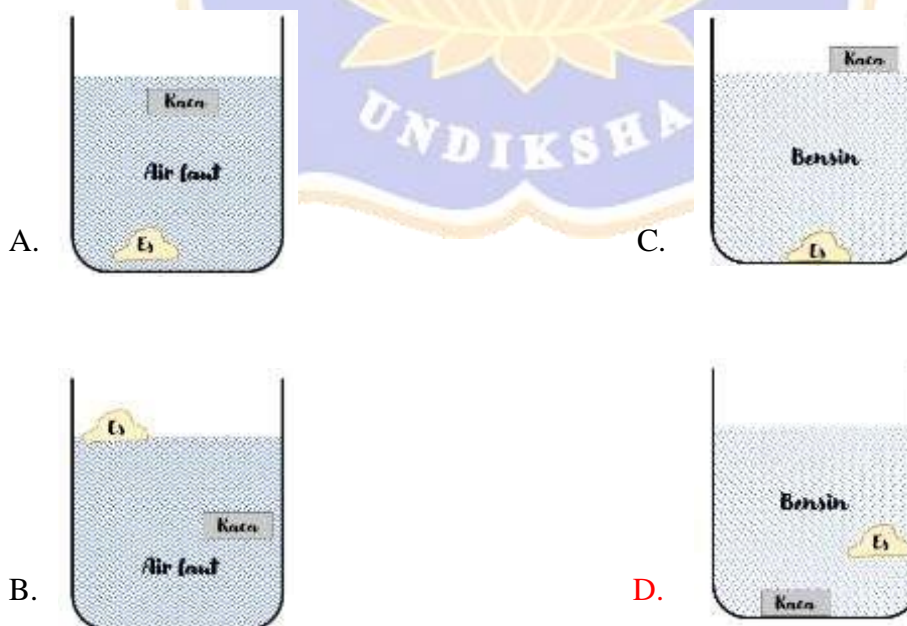
Jika percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 dan massa jenis air 1.000 kg/m^3 , maka besar tekanan hidrostatis yang dialami ikan badut adalah

- A. 700.000 Pa C. 7.000 Pa
- B. 200.000 Pa D. 2.000 Pa

11. Perhatikan tabel beberapa zat berikut ini!

No	Materi	Massa jenis (g/cm^3)
1	Kaca	2,60
2	Air Laut	1,15
3	Bensin	0,70
4	Es	0,92

Posisi yang benar jika zat padat dimasukkan ke dalam zat cair ditunjukkan oleh gambar



12. Berikut merupakan beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

	Fenomena	Keterangan
I		Seorang tukang bangunan sedang memasang keramik lantai menggunakan <i>water-pass</i> agar pemasangannya tidak miring.
II		Sutrisna sedang berlibur menaiki balon udara bersama istri dan anaknya.
III		Seorang pendaki mengukur tekanan udara pada ketinggian 950 meter di atas permukaan laut dengan menggunakan barometer.
IV		Kapal pesiar mengapung di permukaan air laut.

Berdasarkan data di atas, contoh fenomena yang prinsip kerjanya menerapkan hukum Archimedes ditunjukkan oleh

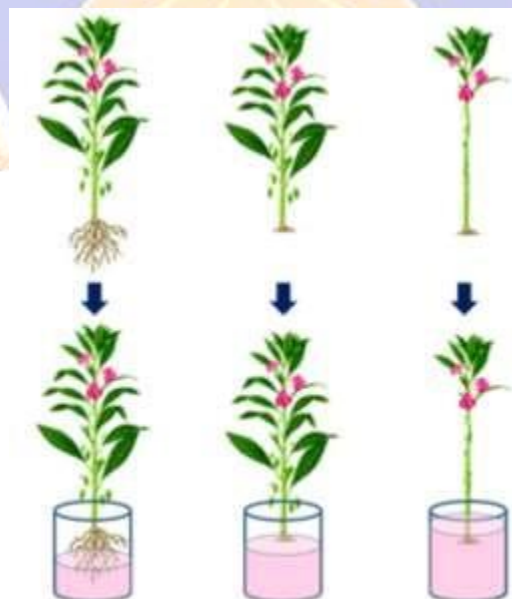
A. I dan II

C. II dan III

B. I dan III

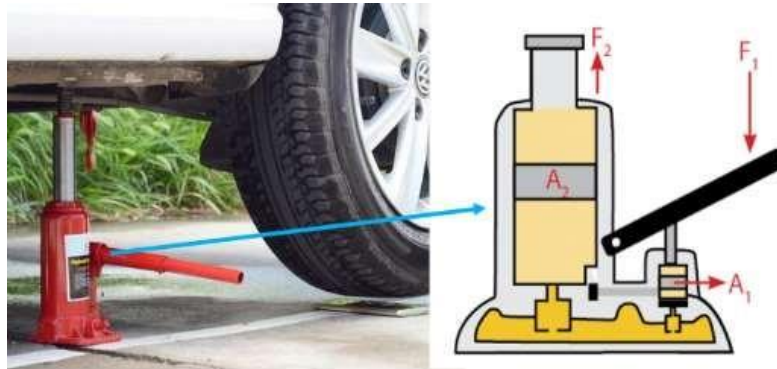
D. II dan IV

13. Sutrisna melakukan percobaan transportasi dengan perlakuan seperti pada gambar di bawah ini.



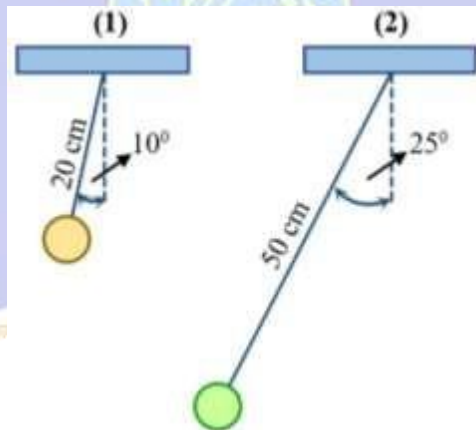
Dari pengamatan percobaan di atas, transportasi pada tumbuhan dipengaruhi oleh faktor

- A. daya tekan daun, daya hisap akar, dan daya kapilaritas batang
 B. daya hisap daun, daya kapilaritas akar, dan daya tekan batang
 C. daya hisap daun, daya tekan akar, dan daya kapilaritas batang
 D. daya tekan daun, daya tekan batang, dan daya kapilaritas akar
14. Sutrisna bersama anak dan istri berlibur ke Desa Penglipuran dengan mengendarai mobil. Tiba-tiba di perjalanan salah satu ban mobil belakang bocor. Sutrisna pun mengganti ban yang bocor dengan ban cadangan dengan bantuan dongkrak hidrolis dan beberapa peralatan lainnya seperti pada gambar di bawah ini.



Bila perbandingan luas penampang kecil dan besar pada dongkrak hidrolis adalah 1 : 4, maka besar gaya minimal yang diberikan Sutrisna pada penampang kecil untuk mengangkat bagian mobil yang beratnya 4.800 N adalah

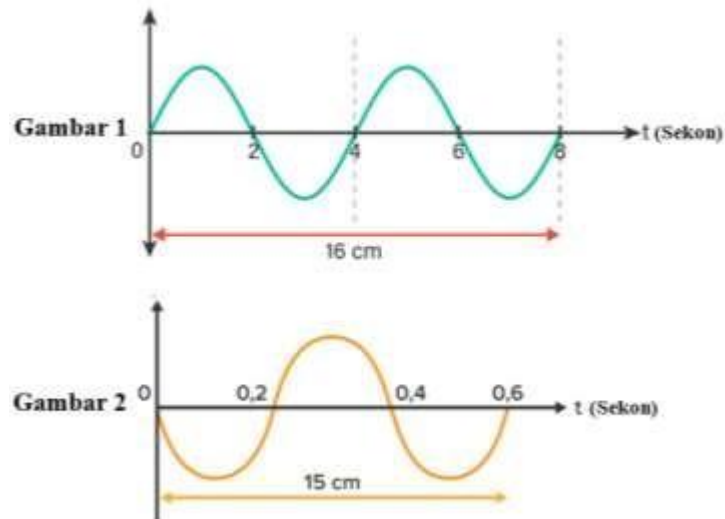
- A. 1.920N
 B. 19.200 N
 C. 120 N
 D. 1.200 N
15. Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan simpangan sudut awal terhadap frekuensi berikut!



Jika massa kedua beban tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait frekuensi getaran adalah

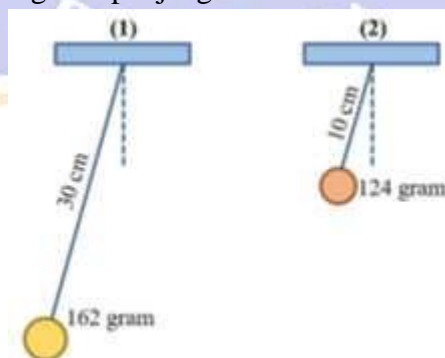
- A. frekuensi getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil
 B. frekuensi getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil
 C. frekuensi getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan panjang dan simpangan sudut awal besar
 D. frekuensi getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan simpangan sudut awal kecil

18. Perhatikan gambar gelombang berikut ini!



Berdasarkan gambar kedua gelombang tersebut, perbandingan cepat rambat gelombang 1 dan gelombang 2 adalah

- A. 4 : 5
 - B. 2 : 25
 - C. 4 : 25
 - D. 2 : 5
19. Telinga merupakan indra untuk mendengar. Setiap hari kita mendengarkan bermacam-macam suara, tetapi tidak semua suara dapat kita dengar. Telinga kita hanya mampu mendengarkan suara yang berfrekuensi antara 20 – 20.000 Hertz. Surya senang menggunakan *headset* untuk mendengarkan lagu. Surya selalu mendengarkan lagu dengan *headset* dengan volume yang tinggi. Analisislah bagian telinga yang terganggu akibat pemakaian *headset*!
- A. **Gendang telinga**
 - B. Rumah siput (koklea)
 - C. Saluran eustachius
 - D. Tulang sanggurdi
20. Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan massa beban terhadap periode berikut!



Jika simpangan sudut awal kedua percobaan tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait periode getaran adalah

- A. periode getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan massa beban kecil
- B. periode getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang dan massa beban besar

- C. periode getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek
- D. periode getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang
21. Karuna pergi ke kamar mandi. Namun, pintu kamar mandi sulit terbuka. Karuna beteriak minta tolong. Bunyi yang dihasilkan oleh suara Karuna di dalam kamar mandi terdengar oleh Ibu. Sehingga, Ibu langsung menghampiri sumber bunyi. Analisislah jenis bunyi apa yang dihasilkan oleh Karuna ketika berteriak!
- A. Gema terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul setelah bunyi asli selesai terucapkan. Jadi, bunyi pantul yang terdengar lengkap sesudah bunyi asli.
- B. Bunyi yang memperkuat bunyi asli terjadi karena sumber bunyi mempunyai jarak yang sangat dekat dengan dinding pemantulnya. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
- C. Gaung atau kerdam terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya tidak jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul bersamaan dengan bunyi asli yang belum selesai terucapkan.
- D. Dentum terjadi karena bunyi yang mempunyai amplitudo yang sangat besar dan terdengar mendadak. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
22. Sebuah kapal memancarkan sinyal bunyi ke dasar laut R dan S seperti gambar berikut.



Bunyi pantul R tertangkap kembali di kapal 4 sekon sesudah sinyal dipancarkan dan bunyi pantul dari S tertangkap kembali di kapal 6 sekon sesudah sinyal dipancarkan. Jika cepat rambat bunyi di air 1.500 m/s, selisih kedalaman R dengan S adalah

- A. 3.000 m
- B. 1.500 m
- C. 7.500 m
- D. 4.500 m
23. Suyana merasa pendengarannya di sebelah kiri tidak baik. Ia memutuskan untuk memeriksanya ke dokter THT. Dokter pun memeriksa pendengaran Suyana dengan garpu tala seperti pada gambar berikut.



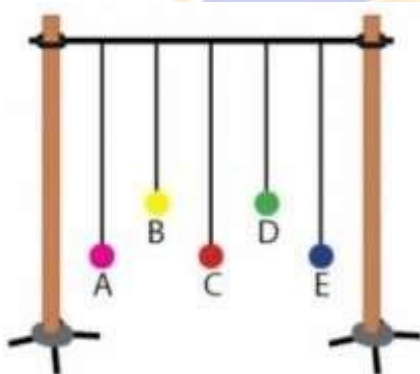
Saat garpu tala digetarkan kemudian diletakkan di tengah dahi, Suayana merasa suara terdengar lebih keras di telinga sebelah kanan. Kesimpulan yang benar dari peristiwa tersebut adalah

- A. indera pendengaran Suyana normal
 - B. indera pendengaran Suyana mengalami tuli permanen
 - C. indera pendengaran Suyana mengalami tuli konduksi
 - D. indera pendengaran Suyana mengalami tuli sensorineural
24. Perhatikan gambar berikut ini!



Kelelawar merupakan mamalia yang dapat terbang dan termasuk ke dalam hewan jenis nokturnal, yaitu hewan yang aktif pada malam hari. Walaupun pada malam hari gelap gulita, kelelawar dapat melacak mangsa menggunakan sistem sonar yang dimiliki. Analisislah sistem sonar kelelawar dari pernyataan berikut yang paling tepat!

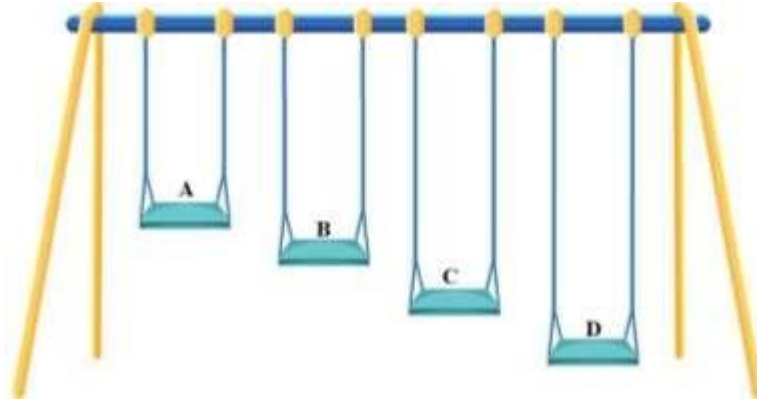
- A. Kelelawar dapat berburu pada malam hari karena penglihatan kelelawar sangat tajam.
 - B. Kelelawar mengeluarkan sinar X pada malam hari yang dapat mendeteksi mangsa.
 - C. Kelelawar dapat mendengar bunyi mangsa yang sangat rendah sekalipun sehingga dapat mengetahui keberadaan mangsa.
 - D. Kelelawar mengeluarkan bunyi ultrasonik yang akan dipantulkan oleh mangsa sehingga keberadaan mangsa dapat diketahui.
25. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jika diketahui massa bandul A adalah m , massa bandul B = massa bandul C yaitu $2m$, dan massa bandul D = bandul E yaitu $\frac{1}{2}m$. Panjang tali bandul A = C = E dan panjang tali bandul B = D. Jika bandul A diayunkan, maka bandul yang ikut berayun adalah

- A. B dan D
- B. B dan C
- C. C dan E
- D. C dan D

26. Perhatikan gambar berikut ini!



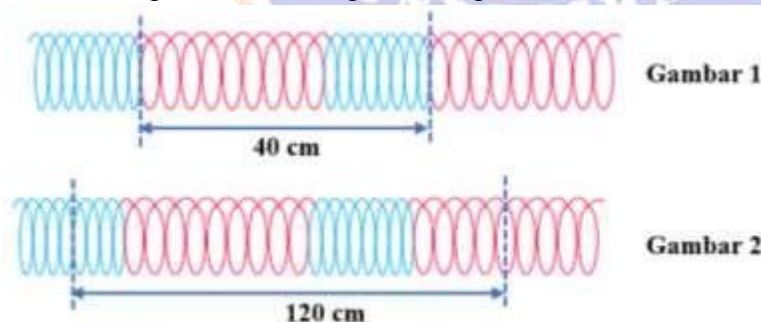
Berdasarkan gambar di atas, jika diketahui panjang tali ketiga ayunan tersebut adalah $l_A < l_B < l_C < l_D$, maka ayunan yang nyaman digunakan adalah

- A. ayunan D karena gerakan ayunannya semakin lambat
 B. ayunan C karena gerakan ayunannya semakin cepat
 C. ayunan B karena gerakan ayunannya semakin lambat
 D. ayunan A karena gerakan ayunannya semakin cepat
27. Sebuah ranjau meledak pada permukaan laut. Sebuah kapal yang berada didekat kejadian mencatat beda waktu 6 sekon antara terdengarnya bunyi ledakan yang melalui air dan melalui udara seperti ada gambar berikut.



Jika cepat rambat bunyi dalam air dan di udara masing-masing 1.600 m/s dan 320 m/s, maka jarak lokasi kejadian itu dari kapal adalah

- A. 9.600 m
 B. 8.000 m
 C. 2.400 m
 D. 1.600 m
28. Perhatikan gambar 2 buah gelombang slinki berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jika diketahui frekuensi gelombang gambar 1 dan gambar 2 berturut-turut adalah 20 Hz dan 30 Hz, maka selisih cepat rambat kedua gelombang tersebut adalah

- A. 800 cm/s
 B. 1.000 cm/s
 C. 1.800 cm/s
 D. 2.800 cm/s

Lampiran 9.**RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR**

Jawaban	Skor
Jika jawaban benar	1
Jika jawaban salah	0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$



Lampiran 10.

LEMBAR VALIDASI AHLI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : IPA
 Materi : 1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari
 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penulis : I Gede Sutrisna
 Nama Validator :

A. Permohonan Validasi Instrumen

Mohon agar Bapak memberikan penilaian terhadap instrumen tes hasil belajar untuk penelitian saya yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa”.

B. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum Bapak melakukan penilaian, dimohonkan membaca instrumen tes hasil belajar.
2. Mohon berikan skor pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak.

Skor	Deskripsi
1	tidak baik
2	kurang baik
3	cukup baik
4	baik
5	sangat baik

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Materi a. Soal sesuai dengan indikator																															

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi																															
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi																															
2	Konstruksi																															
	a. Pokok soal dirumuskan dengan jelas																															
	b. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci																															
	c. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya																															
3	Bahasa																															
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia																															

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif																														
	c. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat																														
	d. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian																														

D. Komentar Umum dan Saran

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes hasil belajar ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon diberi tanda silang (×) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.

Singaraja, 2022
Validator,

(.....)
NIP.

Lampiran 11.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah	: SMP Nasional Denpasar
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pembelajaran	: 1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari.
Alokasi Waktu	: 18 JP (18x40 menit) (7xPertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadannya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.	3.8.1 Menjelaskan konsep tekanan.
	3.8.2 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan.
	3.8.3 Menerapkan prinsip tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari
	3.8.4 Menjelaskan hukum Archimedes.
	3.8.5 Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari.
	3.8.6 Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	3.8.7 Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.	3.11.1 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan getaran
	3.11.2 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang
	3.11.3 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi
	3.11.4 Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan
4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan	4.8.1 Menyajikan data hasil percobaan tekanan zat padat.
	4.8.2 Menyajikan data hasil percobaan tekanan hidrostatik.
	4.8.3 Menyajikan data hasil percobaan hukum Archimedes.
	4.8.4 Menyajikan data hasil percobaan hukum Pascal.
	4.8.5 Menyajikan data hasil percobaan tekanan gas.
	4.8.6 Menyajikan data hasil percobaan penerapan prinsip tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan.
4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.	4.11.1 Menyajikan data hasil percobaan getaran
	4.11.2 Menyajikan data hasil percobaan gelombang
	4.11.3 Menyajikan data hasil percobaan bunyi
	4.11.4 Menunjukkan mekanisme sistem pendengaran manusia

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

4. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan zat padat dengan benar.
5. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan hidrostatis dengan benar.
6. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan hukum Archimedes dengan benar.
7. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
8. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan hukum Archimedes dengan benar.
9. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan hukum Pascal dengan benar.
10. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
11. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan gas dengan benar.
12. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah dengan benar.
13. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan penerapan prinsip tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dengan benar.
14. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan getaran dengan benar.
15. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan getaran dengan benar.
16. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan gelombang dengan benar.
17. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan gelombang dengan benar.
18. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan bunyi dengan benar.
19. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan dengan benar.
20. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan bunyi dengan benar.
21. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menunjukkan mekanisme sistem pendengaran manusia dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan Faktual

- 1) Bekas jejak kaki ayam lebih dalam masuk ke lumpur dibandingkan jejak kaki bebek.
- 2) Memotong sayuran dengan menggunakan pisau tajam lebih mudah dibandingkan menggunakan pisau tumpul.
- 3) Ketika menyelam semakin dalam, maka semakin sakit telinga kita rasakan.
- 4) Kapal selam dapat terapung, melayang, dan tenggelam dalam air laut.
- 5) Dinding bendungan di bagian bawah di desain lebih tebal daripada bagian atas.

- 6) Posisi keran pada tangki penampung air selalu diletakkan pada bagian paling bawah.
- 7) Sebelum infus dipasang pada pasien, maka dilakukan pengukuran tekanan darah pasien terlebih dahulu.
- 8) Pengangkutan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan terjadi melalui pembuluh floem.
- 9) Saat kita meletakkan penggaris plastik di ujung meja kemudian salah satu ujungnya tarik ke atas lalu dilepaskan, maka penggaris akan melakukan gerakan turun naik.
- 10) Saat terjadi guntur, kaca jendela rumah akan bergetar.
- 11) Jika melemparkan batu ke dalam kolam, dari titik tempat jatuhnya batu tersebut timbul gelombang kecil yang bergerak menjauhi titik tempat jatuh batu membentuk sebuah lingkaran.
- 12) Ketika memukul dua botol dengan ukuran yang sama, namun jumlah air di setiap botol berbeda, maka akan menimbulkan bunyi yang berbeda-beda pula.
- 13) Seruling mengeluarkan bunyi yang merdu ketika ditiup.
- 14) Senar gitar dipetik kuat menghasilkan bunyi yang keras
- 15) Alat musik akustik seperti seruling, biola, drum, dan gitar memanfaatkan resonansi agar diperoleh bunyi yang merdu.

2. Pengetahuan Konseptual

- 1) Tekanan berbanding lurus dengan besar gaya dan berbanding terbalik dengan luas bidang tekan.
- 2) Kedalaman zat cair dan massa jenis zat cair memengaruhi tekanan zat cair atau disebut dengan tekanan hidrostatik.
- 3) Hukum Archimedes menyatakan bahwa jika suatu benda dicelupkan ke dalam suatu zat cair, maka benda itu akan memperoleh tekanan ke atas yang sama besarnya dengan berat zat cair yang didesak oleh benda tersebut.
- 4) Suatu benda dikatakan mengapung jika besar gaya ke atas atau gaya Archimedes lebih besar dibanding gaya ke bawahnya (gaya beratnya).
- 5) Suatu benda dikatakan melayang atau terbang jika besar gaya ke atas (gaya Archimedes) sama dengan gaya ke bawah (gaya berat) benda tersebut.
- 6) Suatu benda dikatakan tenggelam jika besar gaya ke atas (gaya Archimedes) lebih kecil daripada gaya ke bawahnya (gaya beratnya).
- 7) Hukum Pascal menyatakan bahwa tekanan yang diberikan kepada zat cair dalam ruang tertutup akan diteruskan ke segala arah dengan besar yang sama.
- 8) Barometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur tekanan udara.
- 9) Manometer digunakan untuk mengukur tekanan gas dalam ruang tertutup.
- 10) Perjalanan zat-zat hasil fotosintesis dimulai dari sumbernya, yaitu daun (daerah yang memiliki konsentrasi gula tinggi) ke bagian tumbuhan lain yang dituju (daerah yang memiliki konsentrasi gula rendah).
- 11) Getaran adalah gerak bolak-balik suatu benda secara periodik melalui titik setimbangnya.
- 12) Amplitudo adalah simpangan terbesar dari titik setimbang.
- 13) Frekuensi adalah banyaknya getaran yang dilakukan tiap satu satuan waktu.
- 14) Periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran.
- 15) Gelombang adalah getaran yang merambat dengan membawa energi dari suatu tempat ke tempat yang lain.
- 16) Jenis gelombang berdasarkan arah rambatnya ada dua, yaitu gelombang transversal dan gelombang longitudinal.
- 17) Bunyi merupakan gelombang mekanik yang merambat melalui medium.

18) Bunyi berdasarkan frekuensinya ada 3 macam, yaitu: bunyi infrasonik (frekuensi < 20 Hz), bunyi audiosonik (frekuensi 20 Hz – 20.000 Hz), dan bunyi ultrasonik (frekuensi > 20.000 Hz).

19) Resonansi adalah peristiwa ikut bergetarnya suatu benda karena pengaruh getaran benda lain.

3. Pengetahuan Prosedural

- 1) Langkah-langkah percobaan tekanan zat padat.
- 2) Menyajikan hasil percobaan tekanan zat padat.
- 3) Langkah-langkah percobaan tekanan hidrostatis.
- 4) Menyajikan hasil percobaan tekanan hidrostatis.
- 5) Langkah-langkah percobaan hukum Archimedes.
- 6) Menyajikan hasil percobaan hukum Archimedes.
- 7) Langkah-langkah percobaan hukum Pascal.
- 8) Menyajikan hasil percobaan hukum Pascal.
- 9) Langkah-langkah percobaan tekanan gas.
- 10) Menyajikan hasil percobaan tekanan gas.
- 11) Langkah-langkah percobaan transportasi pada tumbuhan.
- 12) Menyajikan hasil percobaan transportasi pada tumbuhan.
- 13) Langkah-langkah percobaan getaran.
- 14) Menyajikan hasil percobaan getaran.
- 15) Langkah-langkah percobaan gelombang.
- 16) Menyajikan hasil percobaan gelombang.
- 17) Langkah-langkah percobaan bunyi.
- 18) Menyajikan hasil percobaan bunyi.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Discovery Learning*

Metode : Diskusi dan eksperimen

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Papan tulis dan spidol
2. Proyektor
3. Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Alat dan bahan praktikum

G. Sumber Belajar

1. Kemendikbud. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
2. Kemendikbud. 2017. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
3. Buku IPA relevan lainnya.
4. Sumber lain yang relevan dari internet.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Mengapa bekas jejak kaki ayam lebih dalam masuk ke lumpur dibandingkan jejak kaki bebek?</i>”. - Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. - Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). - Guru membagikan LKS-01 (Lembar Kerja Siswa 01) terkait materi Tekanan Zat Padat dan Tekanan Hidrostatik kepada masing-masing kelompok. 	
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-01 pada bagian stimulus. - Siswa mengamati dengan saksama fenomena 1 dan fenomena 2 yang diberikan dalam LKS-01. 	100 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. - Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena dengan kritis serta menulis jawaban sementara/hipotesis dalam LKS-01. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa secara berkelompok melakukan percobaan tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik sesuai dengan LKS-01 yang telah diberikan. - Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengolah data hasil percobaan tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik secara kolaboratif. - Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait konsep tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik yang terdapat dalam LKS-01. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> - Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. - Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. - Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. 	
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> – Memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. – Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Hukum Archimedes dan Hukum Pascal”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	

Pertemuan Kedua

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Mengapa kapal selam dapat terapung, melayang, dan tenggelam dalam air laut?</i>”. – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). – Guru membagikan LKS-02 (Lembar Kerja Siswa 02) terkait materi hukum Archimedes dan hukum Pascal kepada masing-masing kelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-02 pada bagian stimulus. – Siswa mengamati dengan saksma fenomena 1 dan fenomena 2 yang diberikan dalam LKS-02. 	100 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. – Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena dengan kritis serta menulis jawaban sementara/hipotesis dalam LKS-02. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa secara berkelompok melakukan percobaan hukum Archimedes dan hukum Pascal sesuai dengan LKS-02 yang telah diberikan. – Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengolah data hasil percobaan hukum Archimedes dan hukum Pascal secara kolaboratif. 	

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait hukum Archimedes dan hukum Pascal yang terdapat dalam LKS-02. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. – Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. – Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. 	
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. – Memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. – Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Tekanan Gas”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Ketiga

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Pernahkah kamu melihat balon udara? Bagaimana balon udara dapat terbang?</i>”. – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). – Guru membagikan LKS-03 (Lembar Kerja Siswa 03) terkait materi Tekanan Gas kepada masing-masing kelompok. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-03 pada bagian stimulus. – Siswa mengamati dengan saksma fenomena yang diberikan dalam LKS-03. 	60 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. – Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena dengan kritis serta menulis jawaban sementara/hipotesis dalam LKS-03. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa secara berkelompok melakukan percobaan tekanan gas sesuai dengan LKS-03 yang telah diberikan. – Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengolah data hasil percobaan tekanan gas secara kolaboratif. – Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait tekanan gas yang terdapat dalam LKS-03. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. – Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. – Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. 	
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. – Memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. – Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Transportasi pada Tumbuhan”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Keempat

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Masih ingatkah kalian berkas pengangkut pada tumbuhan? Bagaimana mekanisme pengangkutan air, mineral, dan nutrisi pada tumbuhan?</i>”. – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). – Guru membagikan LKS-04 (Lembar Kerja Siswa 04) terkait materi Transportasi pada Tumbuhan kepada masing-masing kelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-04 pada bagian stimulus. – Siswa mengamati dengan saksma fenomena yang diberikan dalam LKS-04. 	100 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. – Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena dengan kritis serta menulis jawaban sementara/hipotesis dalam LKS-04. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa secara berkelompok melakukan percobaan transportasi pada tumbuhan sesuai dengan LKS-04 yang telah diberikan. – Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengolah data hasil percobaan transportasi pada tumbuhan secara kolaboratif. – Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait transportasi pada tumbuhan yang terdapat dalam LKS-04. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. – Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. – Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. 	

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/ Generalisasi)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. - Memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. - Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. - Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu "Getaran". - Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Kelima

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan "Apakah kalian pernah melihat anak kecil bermain ayunan? Apa yang terjadi saat anak bermain ayunan?". - Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. - Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). - Guru membagikan LKS-05 (Lembar Kerja Siswa 05) terkait materi Getaran kepada masing-masing kelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-05 pada bagian stimulus. - Siswa mengamati dengan saksma fenomena yang diberikan dalam LKS-05. 	60 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. - Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena dengan kritis serta menulis jawaban sementara/hipotesis dalam LKS-05. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa secara berkelompok melakukan percobaan getaran sesuai dengan LKS-05 yang telah diberikan. 	

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengolah data hasil percobaan getaran secara kolaboratif. – Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait getaran yang terdapat dalam LKS-05. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. – Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. – Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. 	
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. – Memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. – Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Gelombang”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Keenam

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Apakah kalian pernah melempar batu ke dalam air yang tenang? Apa yang terjadi saat melempar batu ke dalam air yang tenang?</i>”. – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). – Guru membagikan LKS-06 (Lembar Kerja Siswa 06) terkait materi Gelombang kepada masing-masing kelompok. 	
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-06 pada bagian stimulus. – Siswa mengamati dengan saksma fenomena yang diberikan dalam LKS-06. 	60 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. – Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena dengan kritis serta menulis jawaban sementara/hipotesis dalam LKS-06. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa secara berkelompok melakukan percobaan gelombang sesuai dengan LKS-06 yang telah diberikan. – Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengolah data hasil percobaan gelombang secara kolaboratif. – Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait gelombang yang terdapat dalam LKS-06. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. – Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. – Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. 	
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/ Generalisasi)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. – Memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. – Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Bunyi dan Proses Pendengaran”. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	– Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	

Pertemuan Ketujuh

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Cobalah pukul benda yang ada disekitar kalian! Apa yang terjadi?</i>”. – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok (5 orang dalam 1 kelompok). – Guru membagikan LKS-07 (Lembar Kerja Siswa 07) terkait materi Bunyi dan Proses Pendengaran kepada masing-masing kelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti 1. <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mengarahkan semua siswa untuk membaca LKS-07 pada bagian stimulus. – Siswa mengamati dengan saksma fenomena 1 dan fenomena 2 yang diberikan dalam LKS-07. 	100 menit
2. <i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena /konsep yang telah disajikan. – Siswa merumuskan masalah mengenai fenomena 1 dan fenomena 2 dengan kritis serta menulis jawaban sementara/ hipotesis dalam LKS-07. 	
3. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa secara berkelompok melakukan percobaan bunyi dan proses pendengaran sesuai dengan LKS-07 yang telah diberikan. – Siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disediakan. 	
4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengolah data hasil percobaan bunyi dan proses pendengaran secara kolaboratif. – Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan terkait bunyi dan proses pendengaran yang terdapat dalam LKS-07. 	
5. <i>Verification</i> (Pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> – Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimennya di depan kelas. – Kelompok lain mendengarkan dan memverifikasi data kelompok yang tampil serta membandingkan dengan data kelompoknya melalui bimbingan guru. 	

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	– Siswa menulis kembali jawaban sementara/hipotesis untuk diberikan tanda bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak.	
6. <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan/ Generalisasi)	– Siswa menyimpulkan hasil percobaan dan diskusi kelompoknya berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa diberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. – Menginformasikan apresiasi terhadap hasil presentasi siswa dengan pujian atau penghargaan lain yang relevan terhadap kelompok yang presentasi. – Siswa diberikan evaluasi dalam bentuk tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

I. Teknik Penilaian

a. Sikap Spiritual dan Sosial

Teknik Penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (*Terlampir*)

b. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis
Bentuk Instrumen : Tes Pilihan Ganda (*Terlampir*)

c. Keterampilan

Teknik Penilaian : Unjuk Kerja
Bentuk Instrumen : Lembar Penilaian Unjuk Kerja (*Terlampir*)



Lampiran 1. Instrumen Penilaian Sikap**Lembar Observasi Penilaian Sikap**

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Skor	Nilai
		T	J	TJ	K		
1							
2							

Keterangan:

T : Teliti

J : Jujur

TJ : Tanggung Jawab

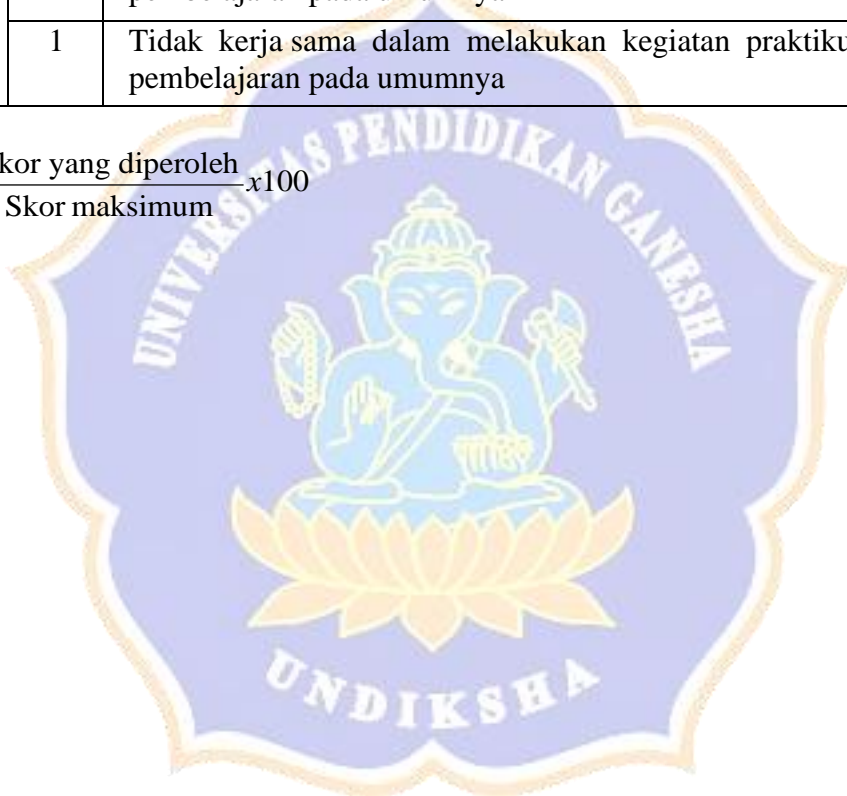
K : Kerjasama

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek	Skor	Indikator
Teliti	5	Teliti dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan
	4	Teliti dalam melakukan pengamatan dan mencatat data, tetapi kurang teliti saat mendeskripsikan hasil pengamatan
	3	Teliti dalam melakukan pengamatan, tetapi kurang teliti saat mencatat data dan mendeskripsikan hasil pengamatan
	2	Kurang teliti dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan
	1	Tidak teliti dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan
Jujur	5	Jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
	4	Jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, dan menyimpulkan hasil pengamatan tetapi masih kurang dalam menyusun laporan
	3	Jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan, namun masih kurang saat menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
	2	Kurang jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
	1	Tidak jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
Tanggung Jawab	5	Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.
	4	Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas kurang tepat waktu.

Aspek	Skor	Indikator
	3	Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas tidak tepat waktu.
	2	Kurang bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.
	1	Tidak bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.
Kerja sama	5	Kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum, diskusi dan pembelajaran pada umumnya
	4	Kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum dan diskusi namun masih kurang kerja sama saat mengikuti kegiatan pembelajaran umumnya
	3	Kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum namun kurang kerja sama saat melakukan diskusi dan mengikuti kegiatan pembelajaran
	2	Kurang kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum, diskusi dan pembelajaran pada umumnya
	1	Tidak kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum, diskusi dan pembelajaran pada umumnya

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 2. Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal
1.	Menjelaskan konsep tekanan	Disajikan deskripsi kaki ayam dan kaki itik, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2	1
		Disajikan deskripsi kereta api mengangkut penumpang, siswa mampu menentukan luas bidang sentuh seluruh roda gerbong kereta api.	C3	2
2.	Menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	Disajikan fenomena terkait tekanan dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu mengkategorikan dengan benar tekanan pada fenomena tersebut.	C2	3
		Disajikan tabel hasil pengamatan yang terdiri dari nilai gaya dan luas bidang tekan, siswa mampu menentukan nilai besaran tekanan pada setiap nomor.	C3	4
3.	Menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan empat gambar desain bendungan, siswa mampu menentukan desain bendungan yang paling tepat dibangun.	C3	5
		Disajikan gambar dua ekor ikan berada di dalam air, siswa mampu menentukan selisih kedalaman kedua ikan tersebut.	C3	6
4.	Menjelaskan hukum Archimedes	Disajikan pernyataan tentang fenomena terkait penerapan hukum Archimedes, siswa mampu menentukan pernyataan yang tepat sesuai hukum Archimedes.	C2	7
		Disajikan gambar benda terapung pada zat cair, siswa mampu menentukan massa jenis benda tersebut.	C3	8
5.	Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan gambar dan deskripsi alat pengangkat hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada pengisap kecil.	C3	9
		Disajikan deskripsi pengangkat hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada penampang besar.	C3	10
6.	Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Diberikan deskripsi sebuah alat manometer, siswa mampu menghitung selisih ketinggian air raksa dalam manometer.	C3	11
		Diberikan deskripsi sebuah kota, siswa mampu menentukan tekanan udara pada kota tersebut.	C3	12
7.	Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah	Disajikan empat gambar tanaman yang dicelupkan ke dalam larutan dengan perlakuan berbeda, siswa mampu menjelaskan proses pengangkutan larutan dengan tepat	C2	13
8.	Menganalisis permasalahan	Disajikan berita tentang gempa yang mengguncang suatu wilayah di bumi, siswa mampu menganalisis	C4	14

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal
	dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan getaran	penyebab gempa tersebut bisa dirasakan pada daerah yang jaraknya jauh dari pusat gempa. Disajikan gambar ayunan bandul dengan simpangan sudut awal sama, siswa mampu menyimpulkan periode getaran.	C4	15
9.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang	Disajikan informasi tentang karakteristik gelombang elektromagnet, siswa mampu menyimpulkan besaran yang terdapat pada gelombang elektromagnetik.	C4	16
10.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi	Disajikan gambar seorang berteriak, siswa mampu menganalisis jenis bunyi dari kejadian yang tak terduga di dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	C4	17
		Disajikan ilustrasi seorang anak sedang mendengarkan bunyi, siswa mampu membuat kesimpulan terkait bunyi dapat merambat melalui medium benda dengan tepat.	C4	18
		Disajikan ilustrasi seorang melempar kelereng ke dinding, siswa mampu menganalisis fungsi dari benda yang berkaitan dengan bunyi dengan benar.	C4	19
11.	Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Disajikan ilustrasi seorang yang mendengarkan lagu dengan <i>headset</i> , siswa mampu menganalisis fungsi dan bagian-bagian telinga dengan tepat.	C4	20

Soal

- Pada tanah berlumpur, bekas kaki ayam lebih dalam dari pada bekas kaki itik. Dari pernyataan berikut yang benar adalah
 - luas kaki ayam lebih kecil dari pada luas kaki itik
 - luas kaki ayam lebih besar dari pada luas kaki itik
 - luas kaki ayam sama dengan luas kaki itik
 - luas kaki ayam tidak sama dengan luas kaki itik
- Dari gambar di bawah ini, kereta api kelas ekonomi mengangkut penumpang dari Jakarta menuju Surabaya.



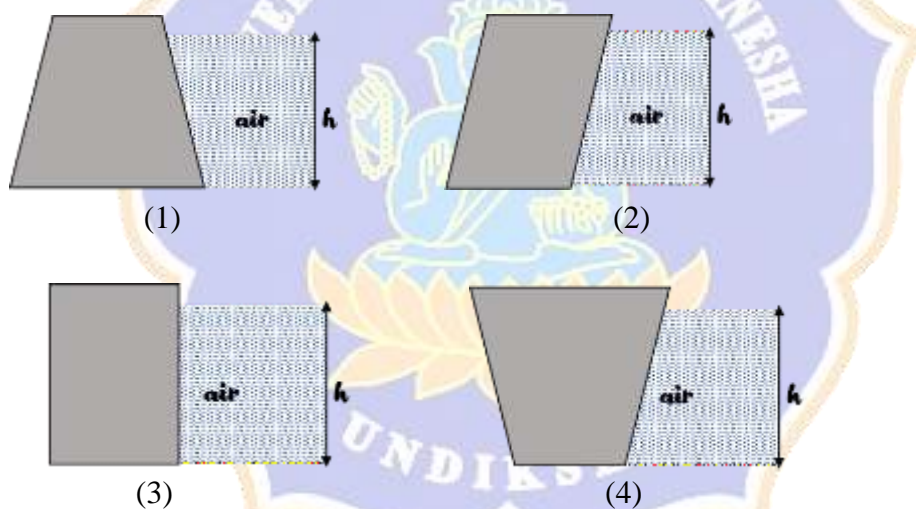
Berat satu gerbong kereta api beserta penumpang sebesar 350.000 N. Jika tekanan yang dialami oleh rel kereta api sebesar 3.500.000 N/m², maka luas bidang sentuh seluruh roda gerbong kereta itu yang menekan rel kereta api adalah

- A. 10 m^2
 B. 10 cm^2
 C. $0,1 \text{ m}^2$
 D. $0,1 \text{ cm}^2$
3. Berikut merupakan beberapa fenomena terkait tekanan dalam kehidupan sehari-hari.
- Memakai sepatu dengan hak yang besar.
 - Memakai sepatu dengan hak yang kecil.
 - Memakai sepatu skating untuk meluncur di atas es.
 - Memakai papan ski untuk meluncur di atas salju.
- Berdasarkan fenomena di atas yang menghasilkan tekanan yang besar adalah
- A. I dan II
 B. I dan III
 C. II dan III
 D. II dan IV
4. Perhatikan tabel hasil pengamatan berikut!

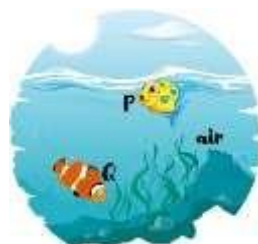
No	Gaya (N)	Luas Bidang Tekan (m^2)
1	420	60
2	72	12
3	180	30
4	60	20

Tekanan terkecil diberikan oleh data hasil pengamatan nomor

- A. 1
 B. 2
 C. 3
 D. 4
5. Bendungan merupakan konstruksi yang dibangun untuk menahan laju air menjadi waduk, danau, atau tempat rekreasi. Seorang ahli teknik bendungan harus memperhatikan berbagai aspek dalam membuat bendungan. Berikut gambar desain bendungan yang telah dibuat pada kedalaman dan volume air yang sama.

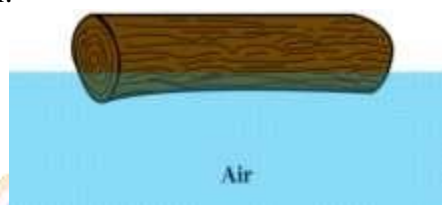


- Dari gambar di atas, bendungan yang paling tepat dibangun adalah
- A. (1)
 B. (2)
 C. (3)
 D. (4)
6. Saat duduk di pinggir kolam, Sutrisna melihat dua ekor ikan berenang seperti pada gambar di bawah ini.



Bila tekanan hidrostatis yang dialami ikan P sebesar 20.000 N/m^2 dan ikan Q sebesar 25.000 N/m^2 , maka selisih kedalaman ikan P dan Q bila massa jenis air 1.000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 adalah

- A. 4,5 m
B. 2,5 m
C. 2,0 m
D. 0,5 m
7. Perhatikan pernyataan berikut!
- Kapal bisa tenggelam karena massa jenis kapal lebih besar dari massa jenis air.
 - Telur dapat mengapung karena massa jenis telur sama dengan massa jenis air.
 - Jembatan ponton dapat mengapung karena massa jenis jembatan ponton lebih kecil dari massa jenis air.
 - Aluminium dapat tenggelam karena massa jenis aluminium lebih kecil dari massa jenis air.
- Berdasarkan pernyataan di atas yang tepat adalah
- A. I dan II
B. **I dan III**
C. II dan III
D. II dan IV
8. Saat hendak pergi berwisata, Sutrisna melihat sebuah kayu terapung di sungai seperti pada gambar di bawah ini.



Volume kayu yang muncul di atas permukaan air sama dengan 80% volume kayu. Bila diketahui massa jenis air 1 g/cm^3 dan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 , maka besar massa jenis kayu adalah

- A. $0,10 \text{ g/cm}^3$
B. **$0,12 \text{ g/cm}^3$**
C. $0,18 \text{ g/cm}^3$
D. $0,48 \text{ g/cm}^3$
9. Sebuah alat pengangkat mobil memiliki luas penampang pengisap kecil A_1 sebesar 20 cm^2 dan pengisap besar A_2 sebesar 50 cm^2 .



- Gaya yang harus diberikan untuk mengangkat mobil 20.000 N adalah ... N.
- A. 2.000
B. 4.000
C. 5.000
D. **8.000**
10. Sebuah mesin pengangkat mobil mempunyai luas penampang kecil dan besar seluas 8 cm^2 dan 20 cm^2 . Jika gaya tekan di penampang kecil 20 N maka gaya angkat di penampang besar adalah
- A. 8 N
B. 20 N
C. 40 N
D. **50 N**
11. Sebuah manometer dengan salah satu sisinya berupa tabung tertutup mempunyai tekanan udara 86 cmHg . Jika tekanan udara luar 1 atm maka selisih ketinggian air raksa dalam manometer adalah
- A. **10 cm**
B. 12 cm
C. 13 cm
D. 14 cm
12. Tekanan udara di lereng gunung dengan ketinggian 400 meter adalah
- A. 76 cmHg
B. 74 cmHg
C. **72 cmHg**
D. 70 cmHg
13. Sekelompok siswa melakukan percobaan transportasi pada tanaman pacar air dengan beberapa perlakuan seperti pada gambar berikut.

- B. sinar X memiliki kecepatan terbesar karena frekuensinya lebih besar dibandingkan gelombang inframerah
- C. gelombang inframerah memiliki kecepatan lebih besar karena frekuensinya lebih kecil dibandingkan Sinar X
- D. **kedua gelombang memiliki kecepatan yang sama karena kecepatannya termasuk kecepatan cahaya**
17. Perhatikan gambar berikut ini!



Saat Yudika di kamar mandi dan hendak keluar tiba-tiba pintu kamar mandi sulit terbuka. Yudika pun beteriak minta tolong. Bunyi yang dihasilkan oleh suara Yudika di dalam kamar mandi terdengar oleh Ibunya sehingga Ibunya langsung menghampiri sumber bunyi. Analisislah jenis bunyi apa yang dihasilkan oleh Yudika ketika berteriak!

- A. Gema terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul setelah bunyi asli selesai terucapkan. Jadi, bunyi pantul yang terdengar lengkap sesudah bunyi asli.
- B. Gaung atau kerdam terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya tidak jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul bersamaan dengan bunyi asli yang belum selesai terucapkan.
- C. **Bunyi yang memperkuat bunyi asli terjadi karena sumber bunyi mempunyai jarak yang sangat dekat dengan dinding pemantulnya. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.**
- D. Dentum terjadi karena bunyi yang mempunyai amplitudo yang sangat besar dan terdengar mendadak. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
18. Perhatikan gambar berikut ini!



Kesimpulan dari kegiatan anak di atas adalah

- A. Bunyi dapat merambat melalui medium benda padat. Benda padat merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara
- B. **Bunyi dapat merambat melalui medium benda cair. Benda cair merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara**
- C. Bunyi dapat merambat melalui medium ruang hampa udara. Ruang hampa udara merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara
- D. Bunyi dapat merambat melalui medium udara. Udara merupakan medium yang sering dilalui oleh gelombang bunyi.

19. Sebuah kelereng yang kita lempar ke dinding yang keras akan mengalami pemantulan, demikian juga dengan bunyi. Analisislah bunyi juga dapat memantul jika dalam perambatannya dihalangi oleh benda di bawah ini!
- Benda yang permukaannya keras, seperti kayu, kaca, dinding, atau besi.
 - Benda yang permukaannya lunak, misalnya karpet, goni, kertas, kain, busa, dan wol.
 - Datangnya bunyi pantul bersamaan dengan bunyi asli yang belum selesai terucapkan.
 - Dilapisi dengan karpet, goni, kertas, kain, busa, dan wol.
20. Telinga merupakan indra untuk mendengar. Setiap hari kita mendengarkan bermacam-macam suara, tetapi tidak semua suara dapat kita dengar. Telinga kita hanya mampu mendengarkan suara yang berfrekuensi antara 20 – 20.000 getaran per detik. Kirana senang menggunakan *headset* saat mendengarkan lagu dengan volume yang tinggi. Analisislah bagian telinga yang terganggu akibat pemakaian *headset*!
- Gendang telinga
 - Rumah siput (koklea)
 - Saluran eustachius
 - Tulang sanggurdi

Rubrik Soal:

- Jawaban benar skor 1
- Jawaban salah skor 0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 3. Instrumen Penilaian Keterampilan

Penilaian Unjuk Kerja

No.	Nama Peserta Didik	Indikator				Skor yang Diperoleh	Nilai
		1	2	3	4		
1.							
2.							
3.							
dst.							

Keterangan:

- 1 : Menyiapkan alat dan bahan
- 2 : Melakukan praktikum
- 3 : Menulis hasil pengamatan
- 4 : Mempresentasikan hasil praktikum

Rubrik Penilaian Unjuk Kerja

No.	Indikator	Skor	Rubrik
1.	Menyiapkan alat dan bahan	3	Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan.
		2	Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan.
		1	Tidak menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan.
2.	Melakukan praktikum	3	Melakukan praktikum dengan prosedur yang benar.
		2	Melakukan praktikum dengan prosedur yang kurang benar.
		1	Tidak mampu melakukan praktikum dengan benar.
3.	Menulis hasil praktikum	3	Menulis hasil praktikum benar dan lengkap.
		2	Menulis hasil praktikum benar tapi kurang lengkap.
		1	Tidak menulis hasil praktikum, atau menulis namun kurang lengkap dan tidak benar.
4.	Mempresentasikan hasil praktikum	3	Mampu mempresentasikan hasil praktikum dengan benar, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri.
		2	Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar, bahasa mudah dimengerti, tetapi disampaikan kurang percaya diri.
		1	Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan kurang benar, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Kelas Eksperimen

“TEKANAN ZAT PADAT DAN CAIR”

Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan zat padat dengan benar.
5. Melalui praktikum, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan tekanan hidrostatik dengan benar.

B. Stimulation (Stimulasi)

Fenomena 1

“BEBEK DAN AYAM”



Bebek dan ayam adalah contoh hewan dari jenis unggas dan termasuk dalam kelas aves. Kedua hewan tersebut berkembang biak dengan cara bertelur. Walaupun sama-sama unggas,

tetapi keduanya memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut antara lain terletak pada kaki dan cara mencari makanan. Kaki bebek termodifikasi memiliki selaput sementara kaki ayam memiliki 4 jari yang tidak berselaput. Selain itu, ayam memiliki kaki dengan kuku yang cukup tajam. Ayam mencari makanan dengan mengeruk-keruk tanah, kemudian mengambil makanan dengan paruhnya. Sedangkan bebek menggunakan kaki berselaput untuk berjalan dan jika menemukan cacing, maka paruhnya mengambil cacing tersebut.

Kirana dan Ratih tak sengaja melihat seekor bebek dan ayam sedang mencari makanan di lahan yang berlumpur. Keduanya asik mengamati bebek dan ayam tersebut mencari makanan. Namun muncul pertanyaan dalam pikiran Kirana dan Ratih, mengapa bebek dapat dengan mudah mencari makan di tempat yang berlumpur sedangkan ayam kesulitan untuk mencari makan di tempat tersebut.

Fenomena 2

“MENYELAM”



Tio antusias menyimak materi yang dipaparkan oleh pelatihnya tentang menyelam. “Menyelam memang menjadi salah satu olahraga air yang sangat menyenangkan karena kita bisa melihat pemandangan bawah laut yang sangat indah. Namun, beberapa poin penting perlu diketahui bahwa semakin dalam kita menyelam maka membuat telinga menjadi sakit” kata Charles. Lebih lanjut Charles mengatakan untuk mengatasi kondisi tersebut terdapat beberapa cara yang bisa dilakukan antara lain

segera naik ke permukaan saat merasakan telinga sakit jangan menyelam lebih dalam lagi dan setelah naik ke permukaan, bersihkan air yang masuk ke dalam telingamu. Bila kamu tidak bisa membersihkan air di dalam telinga, berhentilah menyelam. Untuk mengeluarkan air di dalam telinga, kamu bisa menggunakan cara yang biasanya dilakukan ketika pendengaran tersumbat, yaitu tutup hidung dan mulut, lalu buat gerakan meniup hingga terdengar bunyi “pop” di kuping. Dari pemaparan tersebut, ada kebingungan yang muncul dalam pikiran Tio mengapa semakin dalam menyelam telinga terasa sakit.

Berdasarkan Fenomena 1, tuliskan informasi penting yang kalian temui berkaitan dengan konsep tekanan zat padat di bawah ini!

.....

.....

.....

Catatan: Informasi yang ditulis berdasarkan informasi yang diperoleh dari membaca fenomena “Bebek dan Ayam”.

Berdasarkan Fenomena 2, tuliskan informasi penting yang kalian temui berkaitan dengan konsep tekanan hidrostatik di bawah ini!

.....

.....

.....

Catatan: Informasi yang ditulis berdasarkan informasi yang diperoleh dari membaca fenomena “Menyelam”.

C. Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Identifikasilah masalah-masalah yang kalian temukan berdasarkan informasi yang diperoleh dari membaca Fenomena 1, kemudian tuliskan rumusan masalahnya di bawah ini!

.....

.....

.....

Catatan: Rumusan masalah yang dibuat harus dapat diukur dan berkaitan dengan tekanan zat padat. Rumusan masalah dibuat dalam bentuk kalimat tanya.

Identifikasilah masalah-masalah yang kalian temukan berdasarkan informasi yang diperoleh dari membaca Fenomena 2, kemudian tuliskan rumusan masalahnya di bawah ini!

.....

.....

.....

Catatan: Rumusan masalah yang dibuat harus dapat diukur dan berkaitan dengan tekanan hidrostatik. Rumusan masalah dibuat dalam bentuk kalimat tanya.

Tuliskan jawaban sementara/hipotesis untuk Fenomena 1, berdasarkan rumusan masalah yang kalian buat di bawah ini!

.....

.....

.....

Tuliskan jawaban sementara/hipotesis untuk Fenomena 2, berdasarkan rumusan masalah yang kalian buat di bawah ini!

.....

.....

.....

D. Data Collection (**Pengumpulan Data**)

Untuk membuktikan jawaban sementara/hipotesis yang telah kalian buat, lakukan percobaan terkait tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik berikut ini.

Rancangan Percobaan

1. Alat dan bahan yang dibutuhkan Percobaan 1

- Dinamometer 1 buah
- Tepung 1 kg
- Nampan 2 buah
- Balok aluminium 2 buah (ukuran 5,7 cm x 1,8 cm x 1,8 cm)
- Beban 6 N 2 buah
- Beban 2 N 2 buah
- Penggaris 1 buah

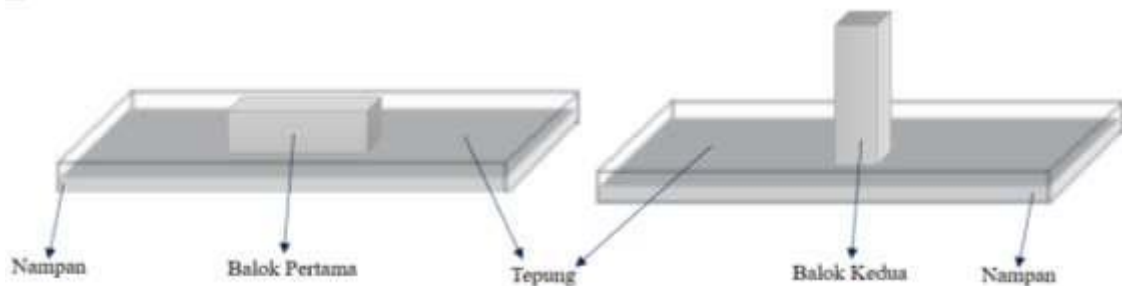
Alat dan bahan yang dibutuhkan Percobaan 2

- Gelas kimia 2 buah.
- Pipa U atau selang berbentuk U 1 buah.
- Corong 1 buah.
- Air berwarna 1 liter.
- Minyak kelapa atau minyak goreng 1 liter.
- Balon untuk menutup corong 1 buah.

2. Prosedur kerja

Percobaan 1

- Siapkan alat dan bahan!
- Timbanglah balok aluminium dengan menggunakan dinamometer!
- Letakkan balok pertama pada nampan yang sudah terisi tepung dengan posisi horizontal dan balok kedua dengan posisi vertikal seperti gambar berikut!



- Letakkan beban 2 N di atas balok pertama dan kedua!
- Angkat kedua balok dan bebannya, kemudian amati kedalaman bekas balok tersebut!
- Ukurlah kedalaman tepung dan tuliskan hasil pengukurannya pada Tabel 1!
- Ratakan permukaan tepung pada masing-masing nampan!
- Letakkan kedua balok pada nampan yang sudah terisi tepung dengan posisi horizontal!
- Letakkan beban 6 N pada balok pertama dan beban 2 N pada balok kedua!
- Angkat kedua balok dan bebannya, kemudian amati kedalaman bekas balok tersebut!
- Ukurlah kedalaman tepung dan tuliskan hasil pengukurannya pada Tabel 2!

Tabel 1. Data Hasil Pengamatan

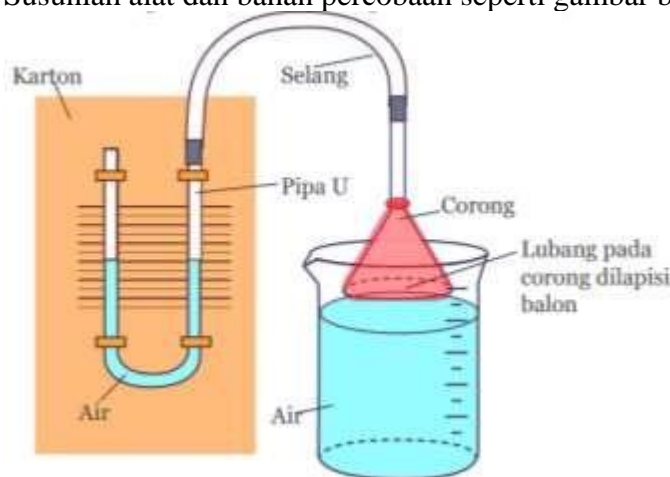
Balok	Posisi	Beban yang ditambahkan	Kedalaman (cm)
I	Horizontal		
II	Vertikal		

Tabel 2. Data Hasil Pengamatan

Balok	Posisi	Beban yang ditambahkan	Kedalaman (cm)
I	Horizontal		
II	Horizontal		

Percobaan 2

- Siapkan alat dan bahan!
- Susunlah alat dan bahan percobaan seperti gambar berikut!



- Isilah gelas kimia dengan air!
- Masukkan corong ke dalam gelas kimia!
- Ubahlah kedalaman corong yang dimasukkan ke dalam gelas kimia sesuai dengan data kedalaman (h) yang terdapat pada Tabel 3!
- Amatilah selisih permukaan air (Δh) yang terdapat pada pipa U!
- Ukurlah selisih permukaan air (Δh) yang terdapat pada pipa U dengan teliti!
- Ulangi kembali langkah 1 sampai 5 dengan mengganti air dengan minyak kelapa atau minyak goreng!
- Tuliskan hasil pengamatanmu pada Tabel 3!

Tabel 3. Data Hasil Pengamatan

No	Kedalaman (h) (cm)	Selisih Ketinggian (Δh) (cm)	
		Air	Minyak
1	4		
2	8		
3	12		

E. Data Processing (Pengolahan Data)

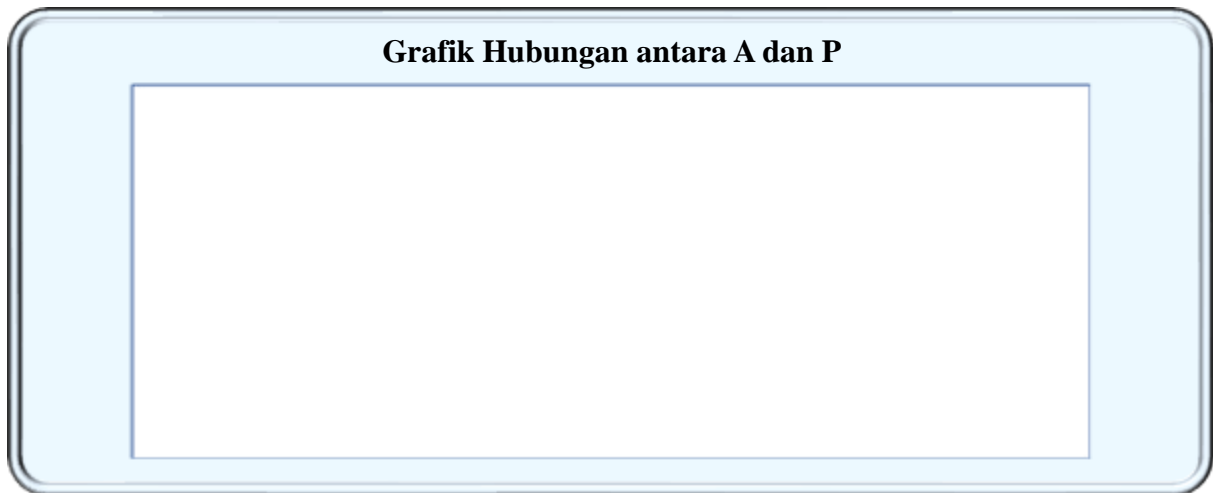
Setelah kalian mengumpulkan data, selanjutnya yang harus kalian lakukan adalah sebagai berikut.

Percobaan 1.

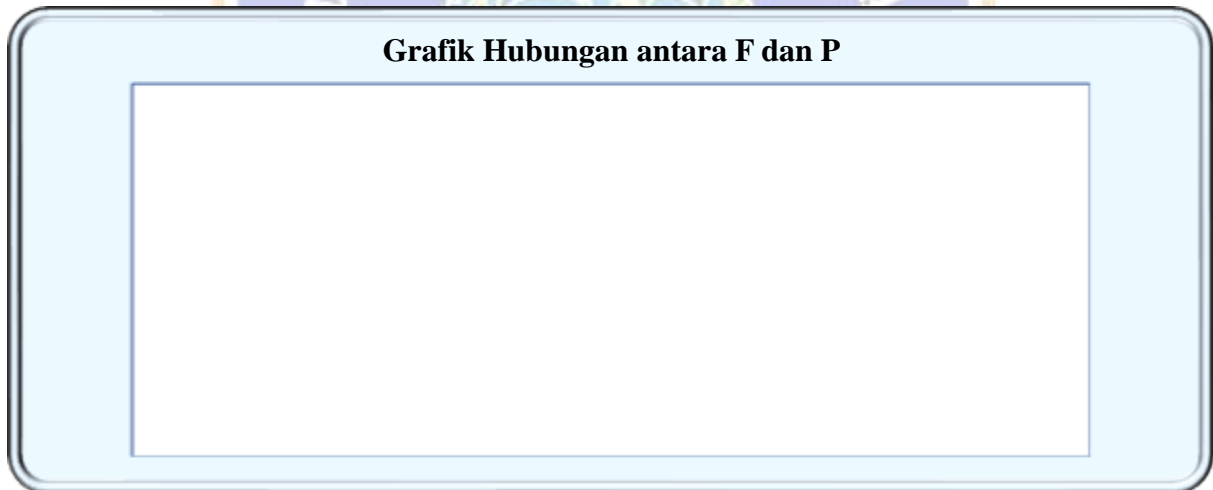
- Hitunglah luas permukaan bidang sentuh (A) balok pertama dan kedua, besar gaya (F) yang diberikan pada setiap balok, dan besar tekanan (P) yang dihasilkan oleh balok! Kamu dapat menuliskannya pada Tabel berikut.

Percobaan	Balok	Gaya (F) (N)	Luas Permukaan Bidang Sentuh (A) (m ²)	Tekanan (P) (N/m ²)
Pertama	I			
	II			
Kedua	I			
	II			

2. Buatlah grafik hubungan antara luas permukaan bidang sentuh (A) balok dengan besar tekanan (P) yang dihasilkan.



3. Buatlah grafik hubungan antara besar gaya (F) yang diberikan balok dengan besar tekanan (P) yang dihasilkan.



4. Diskusikanlah dengan temanmu pertanyaan-pertanyaan berikut!
- Posisi balok yang manakah yang memiliki luas permukaan pijakan (tempat gaya bekerja) yang lebih kecil?
 - Ketika kamu menambahkan beban pada kedua balok dengan posisi horizontal dan posisi vertikal dengan besar beban (gaya) yang sama, balok dengan posisi manakah yang memiliki bekas lebih dalam? Mengapa demikian?
 - Ketika kamu menambahkan beban pada kedua balok dengan posisi horizontal, tetapi dengan besar beban (gaya) yang berbeda, balok yang manakah yang memiliki bekas lebih dalam? Mengapa demikian?

Jawaban Pertanyaan

- a)
-
- b)
-
- c)
-
-

Percobaan 2.

1. Hitunglah besar tekanan (P) yang dihasilkan oleh corong pada setiap kedalaman yang dimasukkan dalam gelas kimia yang berisi air maupun berisi minyak kelapa atau minyak goreng! Kalian dapat menuliskannya pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Tekanan yang dihasilkan corong pada air

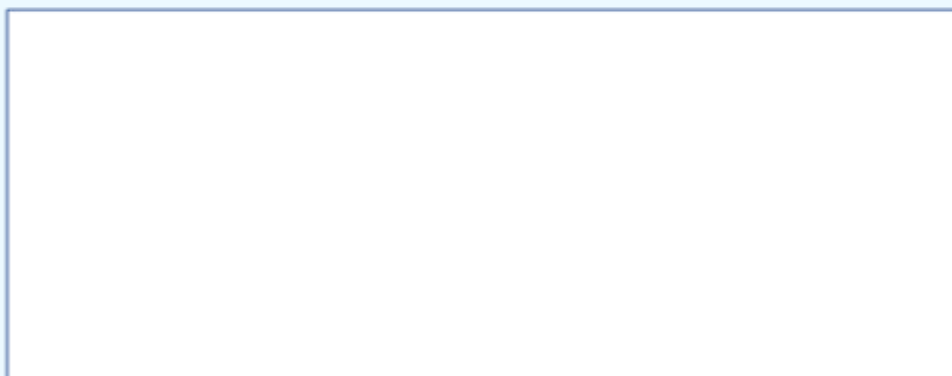
No	Massa Jenis (ρ) (kg/m^3)	Percepatan Gravitasi Bumi (g) (m/s^2)	Kedalaman (h) (cm)	Tekanan (P) (Pa)
1			4	
2			8	
3			12	

Tabel 5. Tekanan yang dihasilkan corong pada minyak kelapa atau minyak goreng

No	Massa Jenis (ρ) (kg/m^3)	Percepatan Gravitasi Bumi (g) (m/s^2)	Kedalaman (h) (cm)	Tekanan (P) (Pa)
1			4	
2			8	
3			12	

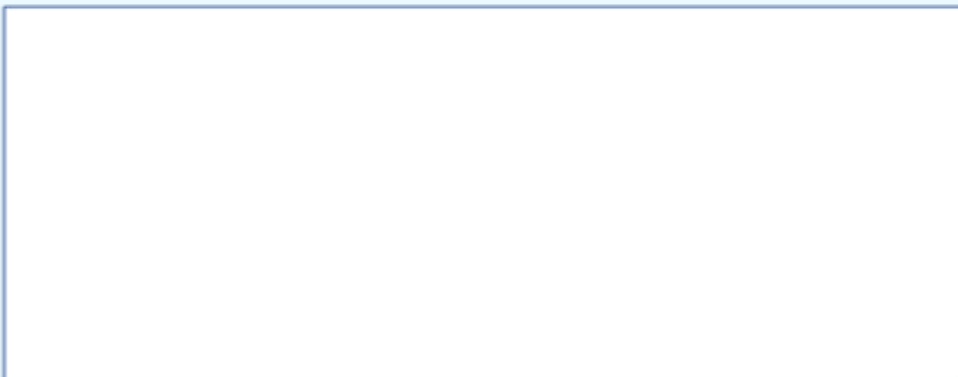
2. Buatlah grafik hubungan antara kedalaman (h) suatu benda dengan besarnya tekanan (P) air yang diberikan!

Grafik Hubungan antara h dan P



3. Buatlah grafik hubungan antara kedalaman (h) suatu benda dengan besarnya tekanan (P) minyak yang diberikan!

Grafik Hubungan antara h dan P



4. Diskusikanlah dengan temanmu pertanyaan-pertanyaan berikut!
- Menurutmu, manakah yang lebih besar antara massa jenis air atau massa jenis minyak kelapa/minyak goreng?
 - Coba bandingkan selisih ketinggian air pada pipa U pada setiap kedalaman corong ketika dimasukkan ke dalam gelas kimia yang berisi air dan ketika berisi minyak kelapa/minyak goreng! Manakah yang memiliki selisih ketinggian lebih besar?
 - Penyebab selisih ketinggian adalah adanya tekanan dari cairan (air dan minyak) yang diteruskan melalui corong dan selang. Faktor apa sajakah yang memengaruhi besarnya tekanan dari percobaan ini?

Jawaban Pertanyaan

a)

.....

.....

b)

.....

.....

c)

.....

.....

F. Verification (Pembuktian)

1. Presentasi di Depan Kelas

Silahkan presentasikan hasil pengamatan yang telah kalian peroleh di depan kelas.

2. Menilai Kelompok Lain

Pada saat kelompok lain mempresentasikan hasil pengamatannya di depan kelas, berikanlah komentar atau saran terhadap hasil pengamatan yang disampaikan! Kalian dapat memberikan tanggapan secara lisan setelah presentasi telah selesai. Tulislah terlebih dahulu tanggapan kalian pada Lembar Tanggapan yang telah disediakan.

Lampiran 12.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL**

Sekolah	: SMP Nasional Denpasar
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pembelajaran	: 1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari. 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari.
Alokasi Waktu	: 18 JP (18x40 menit) (7xPertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadannya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.	3.8.1 Menjelaskan konsep tekanan.
	3.8.2 Menganalisis hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan.
	3.8.3 Menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari
	3.8.4 Menjelaskan hukum Archimedes.
	3.8.5 Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari.
	3.8.6 Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari
	3.8.7 Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.	3.11.1 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan getaran
	3.11.2 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang
	3.11.3 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi
	3.11.4 Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan
4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan	4.8.1 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan zat padat.
	4.8.2 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan hidrostatik.
	4.8.3 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang hukum Archimedes.
	4.8.4 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang hukum Pascal.
	4.8.5 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan gas.
	4.8.6 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang penerapan prinsip tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan.
4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.	4.11.1 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang getaran.
	4.11.2 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang gelombang.
	4.11.3 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang bunyi.
	4.11.4 Menyajikan jawaban atas persoalan tentang mekanisme sistem pendengaran manusia.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan zat padat dengan benar.

5. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan hidrostatis dengan benar.
6. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan hukum Archimedes dengan benar.
7. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
8. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang hukum Archimedes dengan benar.
9. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang hukum Pascal dengan benar.
10. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
11. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan gas dengan benar.
12. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah dengan benar.
13. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang penerapan prinsip tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dengan benar.
14. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan getaran dengan benar.
15. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang getaran dengan benar.
16. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan gelombang dengan benar.
17. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang gelombang dengan benar.
18. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan bunyi dengan benar.
19. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan dengan benar.
20. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang bunyi dengan benar.
21. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang mekanisme sistem pendengaran manusia dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengetahuan Faktual

- 1) Bekas jejak kaki ayam lebih dalam masuk ke lumpur dibandingkan jejak kaki bebek.
- 2) Memotong sayuran dengan menggunakan pisau tajam lebih mudah dibandingkan menggunakan pisau tumpul.
- 3) Ketika menyelam semakin dalam, maka semakin sakit telinga kita rasakan.
- 4) Kapal selam dapat terapung, melayang, dan tenggelam dalam air laut.
- 5) Dinding bendungan di bagian bawah di desain lebih tebal daripada bagian atas.

- 6) Posisi keran pada tangki penampung air selalu diletakkan pada bagian paling bawah.
- 7) Sebelum infus dipasang pada pasien, maka dilakukan pengukuran tekanan darah pasien terlebih dahulu.
- 8) Pengangkutan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan terjadi melalui pembuluh floem.
- 9) Saat kita meletakkan penggaris plastik di ujung meja kemudian salah satu ujungnya tarik ke atas lalu dilepaskan, maka penggaris akan melakukan gerakan turun naik.
- 10) Saat terjadi guntur, kaca jendela rumah akan bergetar.
- 11) Jika melemparkan batu ke dalam kolam, dari titik tempat jatuhnya batu tersebut timbul gelombang kecil yang bergerak menjauhi titik tempat jatuh batu membentuk sebuah lingkaran.
- 12) Ketika memukul dua botol dengan ukuran yang sama, namun jumlah air di setiap botol berbeda, maka akan menimbulkan bunyi yang berbeda-beda pula.
- 13) Seruling mengeluarkan bunyi yang merdu ketika ditiup.
- 14) Senar gitar dipetik kuat menghasilkan bunyi yang keras
- 15) Alat musik akustik seperti seruling, biola, drum, dan gitar memanfaatkan resonansi agar diperoleh bunyi yang merdu.

2. Pengetahuan Konseptual

- 1) Tekanan berbanding lurus dengan besar gaya dan berbanding terbalik dengan luas bidang tekan.
- 2) Kedalaman zat cair dan massa jenis zat cair memengaruhi tekanan zat cair atau disebut dengan tekanan hidrostatik.
- 3) Hukum Archimedes menyatakan bahwa jika suatu benda dicelupkan ke dalam suatu zat cair, maka benda itu akan memperoleh tekanan ke atas yang sama besarnya dengan berat zat cair yang didesak oleh benda tersebut.
- 4) Suatu benda dikatakan mengapung jika besar gaya ke atas atau gaya Archimedes lebih besar dibanding gaya ke bawahnya (gaya beratnya).
- 5) Suatu benda dikatakan melayang atau terbang jika besar gaya ke atas (gaya Archimedes) sama dengan gaya ke bawah (gaya berat) benda tersebut.
- 6) Suatu benda dikatakan tenggelam jika besar gaya ke atas (gaya Archimedes) lebih kecil daripada gaya ke bawahnya (gaya beratnya).
- 7) Hukum Pascal menyatakan bahwa tekanan yang diberikan kepada zat cair dalam ruang tertutup akan diteruskan ke segala arah dengan besar yang sama.
- 8) Barometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur tekanan udara.
- 9) Manometer digunakan untuk mengukur tekanan gas dalam ruang tertutup.
- 10) Perjalanan zat-zat hasil fotosintesis dimulai dari sumbernya, yaitu daun (daerah yang memiliki konsentrasi gula tinggi) ke bagian tumbuhan lain yang dituju (daerah yang memiliki konsentrasi gula rendah).
- 11) Getaran adalah gerak bolak-balik suatu benda secara periodik melalui titik setimbangnya.
- 12) Amplitudo adalah simpangan terbesar dari titik setimbang.
- 13) Frekuensi adalah banyaknya getaran yang dilakukan tiap satu satuan waktu.
- 14) Periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran.
- 15) Gelombang adalah getaran yang merambat dengan membawa energi dari suatu tempat ke tempat yang lain.
- 16) Jenis gelombang berdasarkan arah rambatnya ada dua, yaitu gelombang transversal dan gelombang longitudinal.
- 17) Bunyi merupakan gelombang mekanik yang merambat melalui medium.

- 18) Bunyi berdasarkan frekuensinya ada 3 macam, yaitu: bunyi infrasonik (frekuensi < 20 Hz), bunyi audiosonik (frekuensi 20 Hz – 20.000 Hz), dan bunyi ultrasonik (frekuensi > 20.000 Hz).
- 19) Resonansi adalah peristiwa ikut bergetarnya suatu benda karena pengaruh getaran benda lain.

3. Pengetahuan Prosedural

- 1) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang tekanan zat padat.
- 2) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang tekanan hidrostatik.
- 3) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang hukum Archimedes.
- 4) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang hukum Pascal.
- 5) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang tekanan gas.
- 6) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang getaran.
- 7) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang gelombang.
- 8) Prosedur dalam mengerjakan soal-soal perhitungan tentang bunyi.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : *Direct Instruction*

Metode : Diskusi dan Pengamatan

F. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Papan tulis dan spidol
2. Proyektor
3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

G. Sumber Belajar

1. Kemendikbud. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
2. Kemendikbud. 2017. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
3. Buku IPA relevan lainnya.
4. Sumber lain yang relevan dari internet.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Mengapa bekas jejak kaki ayam lebih dalam masuk ke lumpur dibandingkan jejak kaki bebek?</i>”. 	10 menit
Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. 	

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan LKS-01 (Lembar Kerja Siswa 01) terkait materi Tekanan Zat Padat dan Tekanan Hidrostatik kepada masing-masing kelompok. - Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendemonstrasikan tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik. - Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	100 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dan contoh soal tentang tekanan zat padat dan tekanan hidrostatik. - Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-01 dan menjawab soal LKS-01 secara bergantian di depan kelas. - Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. - Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu "Hukum Archimedes dan Hukum Pascal". - Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Kedua

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan "<i>Mengapa kapal selam dapat terapung, melayang, dan tenggelam dalam air laut?</i>". - Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. - Guru membagikan LKS-02 (Lembar Kerja Siswa 02) terkait materi hukum Archimedes dan hukum Pascal kepada masing-masing kelompok. - Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendemonstrasikan hukum Archimedes dan hukum Pascal. - Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	100 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dan contoh soal tentang hukum Archimedes dan hukum Pascal. - Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-02 dan menjawab soal LKS-02 secara bergantian di depan kelas. - Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. - Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu "Tekanan Gas". - Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Ketiga

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan "<i>Pernahkah kamu melihat balon udara? Bagaimana balon udara dapat terbang?</i>". - Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. – Guru membagikan LKS-03 (Lembar Kerja Siswa 03) terkait materi Tekanan Gas kepada masing-masing kelompok. – Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mendemonstrasikan tekanan gas. – Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	60 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan materi dan contoh soal tentang tekanan gas. – Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-03 dan menjawab soal LKS-03 secara bergantian di depan kelas. – Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. – Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. – Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Transportasi pada Tumbuhan”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Keempat

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Masih ingatkah kalian berkas pengangkut pada tumbuhan? Bagaimana mekanisme pengangkutan air, mineral, dan nutrisi pada tumbuhan?</i>”. 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. – Guru membagikan LKS-04 (Lembar Kerja Siswa 04) terkait materi Transportasi pada Tumbuhan kepada masing-masing kelompok. – Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mendemonstrasikan transportasi pada tumbuhan. – Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	100 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan materi dan contoh soal tentang transportasi pada tumbuhan. – Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-04 dan menjawab soal LKS-04 secara bergantian di depan kelas. – Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. – Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. – Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Getaran”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Kelima

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “Apakah kalian pernah melihat anak 	10 menit

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<p><i>kecil bermain ayunan? Apa yang terjadi saat anak bermain ayunan?”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. – Guru membagikan LKS-05 (Lembar Kerja Siswa 05) terkait materi Getaran kepada masing-masing kelompok. – Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mendemonstrasikan getaran pada ayunan bandul. – Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	60 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan materi dan contoh soal tentang getaran. – Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-05 dan menjawab soal LKS-05 secara bergantian di depan kelas. – Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. – Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. – Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Gelombang”. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Keenam

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Apakah kalian pernah melempar batu ke dalam air yang tenang? Apa yang terjadi saat melempar batu ke dalam air yang tenang?</i>”. - Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. - Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. - Guru membagikan LKS-06(Lembar Kerja Siswa 06) terkait materi Gelombang kepada masing-masing kelompok. - Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendemonstrasikan getaran pada tali dan slinki. - Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	60 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dan contoh soal tentang gelombang. - Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-06 dan menjawab soal LKS-06 secara bergantian di depan kelas. - Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. - Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. - Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu “Bunyi”. - Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan Ketujuh

Tahapan Pembelajaran/ Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan Klarifikasi tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> – Guru melakukan kegiatan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, dan menyapa siswa. – Guru memeriksa kehadiran siswa. – Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan “<i>Cobalah pukul benda yang ada disekitar kalian! Apa yang terjadi?</i>”. – Guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. – Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok. – Guru membagikan LKS-07(Lembar Kerja Siswa 07) terkait materi Bunyi kepada masing-masing kelompok. – Guru memotivasi siswa agar bersemangat dan bersungguh-sungguh mengikuti pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> – Guru mendemonstrasikan bunyi pada dua buah gelas yang berisi air. – Siswa menyimak demonstrasi yang disajikan oleh guru 	100 menit
Memberikan latihan terbimbing	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan materi dan contoh soal tentang bunyi. – Siswa menyimak dan mencatat contoh soal yang diberikan. 	
Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> – Siswa mengerjakan latihan soal pada LKS-07 dan menjawab soal LKS-07 secara bergantian di depan kelas. – Guru mengecek pekerjaan siswa dan mengklarifikasi jika terdapat miskonsepsi. 	
Memberikan latihan lanjutan dan transfer	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan latihan mandiri berupa latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan di rumah. – Guru mengajak siswa melihat penerapan materi yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. – Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan kuis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. – Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. 	10 menit

I. Teknik Penilaian

- a. Sikap Spiritual dan Sosial
 - Teknik Penilaian : Observasi
 - Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (*Terlampir*)

- b. Pengetahuan
 - Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 - Bentuk Instrumen : Tes Pilihan Ganda (*Terlampir*)

- c. Keterampilan
 - Teknik Penilaian : Unjuk Kerja
 - Bentuk Instrumen : Lembar Observasi (*Terlampir*)



Lampiran 1. Instrumen Penilaian Sikap

Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Skor	Nilai
		T	J	TJ	K		
1							
2							

Keterangan:

T : Teliti

J : Jujur

TJ : Tanggung Jawab

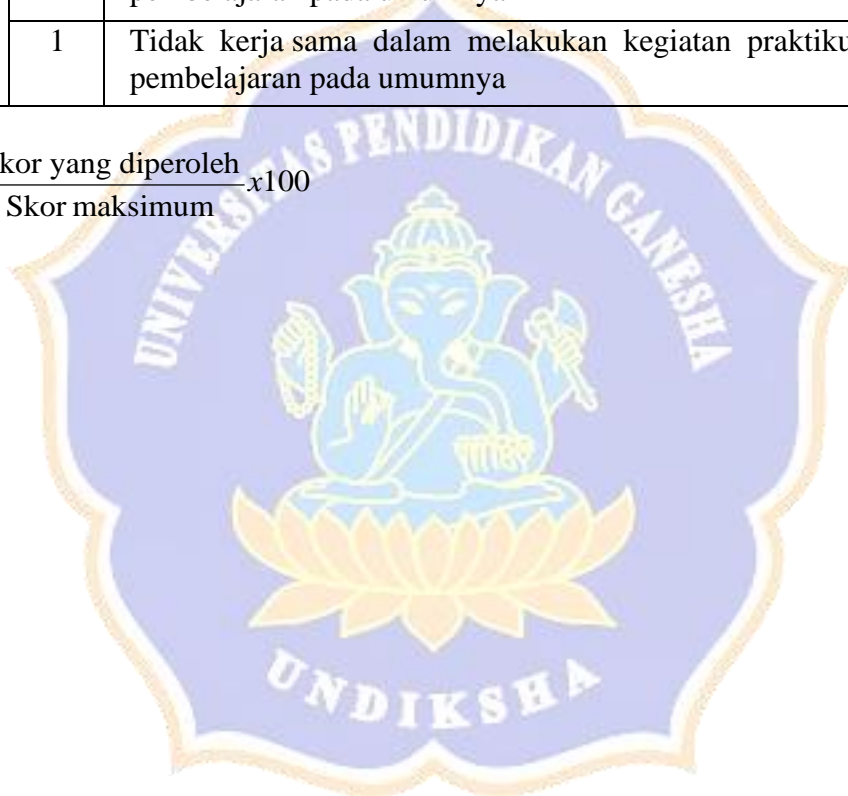
K : Kerjasama

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek	Skor	Indikator
Teliti	5	Teliti dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan
	4	Teliti dalam melakukan pengamatan dan mencatat data, tetapi kurang teliti saat mendeskripsikan hasil pengamatan
	3	Teliti dalam melakukan pengamatan, tetapi kurang teliti saat mencatat data dan mendeskripsikan hasil pengamatan
	2	Kurang teliti dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan
	1	Tidak teliti dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan
Jujur	5	Jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun
	4	Jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, dan menyimpulkan hasil pengamatan tetapi masih kurang dalam menyusun laporan
	3	Jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan, namun masih kurang saat menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
	2	Kurang jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
	1	Tidak jujur dalam melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan
Tanggung Jawab	5	Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.
	4	Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas kurang tepat waktu.

Aspek	Skor	Indikator
	3	Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas tidak tepat waktu.
	2	Kurang bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.
	1	Tidak bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas sesuai instruksi dan menyelesaikan tugas dengan tepat waktu.
Kerja sama	5	Kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum, diskusi dan pembelajaran pada umumnya
	4	Kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum dan diskusi namun masih kurang kerja sama saat mengikuti kegiatan pembelajaran umumnya
	3	Kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum namun kurang kerja sama saat melakukan diskusi dan mengikuti kegiatan pembelajaran
	2	Kurang kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum, diskusi dan pembelajaran pada umumnya
	1	Tidak kerja sama dalam melakukan kegiatan praktikum, diskusi dan pembelajaran pada umumnya

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 2. Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal
1.	Menjelaskan konsep tekanan	Disajikan deskripsi kaki ayam dan kaki itik, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan.	C2	1
		Disajikan deskripsi kereta api mengangkut penumpang, siswa mampu menentukan luas bidang sentuh seluruh roda gerbong kereta api.	C3	2
2.	Menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan	Disajikan fenomena terkait tekanan dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu mengkategorikan dengan benar tekanan pada fenomena tersebut.	C2	3
		Disajikan tabel hasil pengamatan yang terdiri dari nilai gaya dan luas bidang tekan, siswa mampu menentukan nilai besaran tekanan pada setiap nomor.	C3	4
3.	Menerapkan prinsip tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan empat gambar desain bendungan, siswa mampu menentukan desain bendungan yang paling tepat dibangun.	C3	5
		Disajikan gambar dua ekor ikan berada di dalam air, siswa mampu menentukan selisih kedalaman kedua ikan tersebut.	C3	6
4.	Menjelaskan hukum Archimedes	Disajikan pernyataan tentang fenomena terkait penerapan hukum Archimedes, siswa mampu menentukan pernyataan yang tepat sesuai hukum Archimedes.	C2	7
		Disajikan gambar benda terapung pada zat cair, siswa mampu menentukan massa jenis benda tersebut.	C3	8
5.	Menerapkan hukum Pascal pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan gambar dan deskripsi alat pengangkat hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada pengisap kecil.	C3	9
		Disajikan deskripsi pengangkat hidrolik, siswa mampu menentukan gaya yang dikerjakan pada penampang besar.	C3	10
6.	Menerapkan prinsip tekanan gas pada benda dalam kehidupan sehari-hari	Diberikan deskripsi sebuah alat manometer, siswa mampu menghitung selisih ketinggian air raksa dalam manometer.	C3	11
		Diberikan deskripsi sebuah kota, siswa mampu menentukan tekanan udara pada kota tersebut.	C3	12
7.	Menjelaskan teori tekanan zat pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan dan tekanan darah	Disajikan empat gambar tanaman yang dicelupkan ke dalam larutan dengan perlakuan berbeda, siswa mampu menjelaskan proses pengangkutan larutan dengan tepat	C2	13

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Ranah Kognitif	No Soal
8.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan getaran	Disajikan berita tentang gempa yang mengguncang suatu wilayah di bumi, siswa mampu menganalisis penyebab gempa tersebut bisa dirasakan pada daerah yang jaraknya jauh dari pusat gempa.	C4	14
		Disajikan gambar ayunan bandul dengan simpangan sudut awal sama, siswa mampu menyimpulkan periode getaran.	C4	15
9.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan gelombang	Disajikan informasi tentang karakteristik gelombang elektromagnet, siswa mampu menyimpulkan besaran yang terdapat pada gelombang elektromagnetik.	C4	16
10.	Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bunyi	Disajikan gambar seorang berteriak, siswa mampu menganalisis jenis bunyi dari kejadian yang tak terduga di dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	C4	17
		Disajikan ilustrasi seorang anak sedang mendengarkan bunyi, siswa mampu membuat kesimpulan terkait bunyi dapat merambat melalui medium benda dengan tepat.	C4	18
		Disajikan ilustrasi seorang melempar kelereng ke dinding, siswa mampu menganalisis fungsi dari benda yang berkaitan dengan bunyi dengan benar.	C4	19
11.	Menganalisis sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Disajikan ilustrasi seorang yang mendengarkan lagu dengan <i>headset</i> , siswa mampu menganalisis fungsi dan bagian-bagian telinga dengan tepat.	C4	20

Soal

- Pada tanah berlumpur, bekas kaki ayam lebih dalam dari pada bekas kaki itik. Dari pernyataan berikut yang benar adalah
 - luas kaki ayam lebih kecil dari pada luas kaki itik
 - luas kaki ayam lebih besar dari pada luas kaki itik
 - luas kaki ayam sama dengan luas kaki itik
 - luas kaki ayam tidak sama dengan luas kaki itik
- Dari gambar di bawah ini, kereta api kelas ekonomi mengangkut penumpang dari Jakarta menuju Surabaya.



Berat satu gerbong kereta api beserta penumpang sebesar 350.000 N. Jika tekanan yang dialami oleh rel kereta api sebesar 3.500.000 N/m², maka luas bidang sentuh seluruh roda gerbong kereta itu yang menekan rel kereta api adalah

- A. 10 m²
- B. 10 cm²
- C. 0,1 m²
- D. 0,1 cm²

3. Berikut merupakan beberapa fenomena terkait tekanan dalam kehidupan sehari-hari.
- I. Memakai sepatu dengan hak yang besar.
 - II. Memakai sepatu dengan hak yang kecil.
 - III. Memakai sepatu skating untuk meluncur di atas es.
 - IV. Memakai papan ski untuk meluncur di atas salju.

Berdasarkan fenomena di atas yang menghasilkan tekanan yang besar adalah

- A. I dan II
- B. I dan III
- C. II dan III
- D. II dan IV

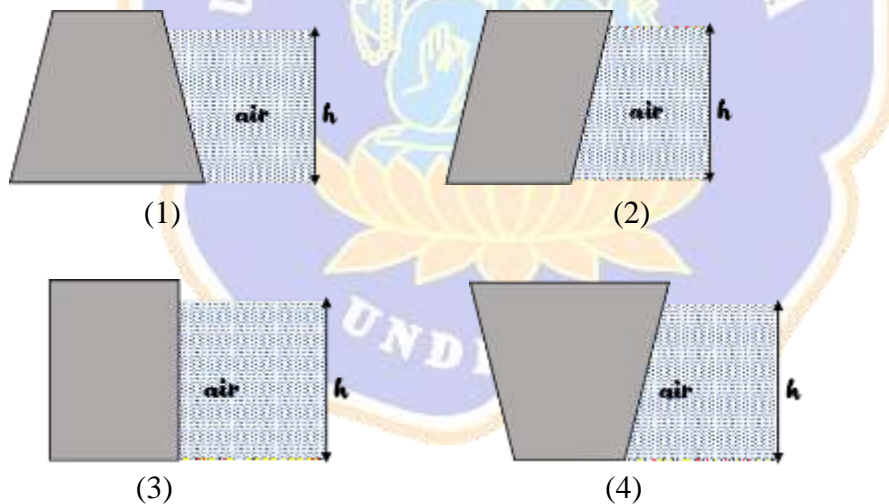
4. Perhatikan tabel hasil pengamatan berikut!

No	Gaya (N)	Luas Bidang Tekan (m ²)
1	420	60
2	72	12
3	180	30
4	60	20

Tekanan terkecil diberikan oleh data hasil pengamatan nomor

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

5. Bendungan merupakan konstruksi yang dibangun untuk menahan laju air menjadi waduk, danau, atau tempat rekreasi. Seorang ahli teknik bendungan harus memperhatikan berbagai aspek dalam membuat bendungan. Berikut gambar desain bendungan yang telah dibuat pada kedalaman dan volume air yang sama.



Dari gambar di atas, bendungan yang paling tepat dibangun adalah

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- D. (4)

6. Saat duduk di pinggir kolam, Sutrisna melihat dua ekor ikan berenang seperti pada gambar di bawah ini.



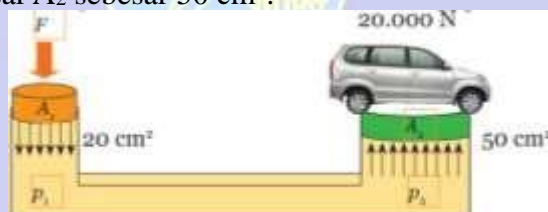
Bila tekanan hidrostatik yang dialami ikan P sebesar 20.000 N/m^2 dan ikan Q sebesar 25.000 N/m^2 , maka selisih kedalaman ikan P dan Q bila massa jenis air 1.000 kg/m^3 dan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 adalah

- A. 4,5 m
B. 2,5 m
C. 2,0 m
D. 0,5 m
7. Perhatikan pernyataan berikut!
- Kapal bisa tenggelam karena massa jenis kapal lebih besar dari massa jenis air.
 - Telur dapat mengapung karena massa jenis telur sama dengan massa jenis air.
 - Jembatan ponton dapat mengapung karena massa jenis jembatan ponton lebih kecil dari massa jenis air.
 - Aluminium dapat tenggelam karena massa jenis aluminium lebih kecil dari massa jenis air.
- Berdasarkan pernyataan di atas yang tepat adalah
- A. I dan II
B. I dan III
C. II dan III
D. II dan IV
8. Saat hendak pergi berwisata, Sutrisna melihat sebuah kayu terapung di sungai seperti pada gambar di bawah ini.



Volume kayu yang muncul di atas permukaan air sama dengan 80% volume kayu. Bila diketahui massa jenis air 1 g/cm^3 dan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 , maka besar massa jenis kayu adalah

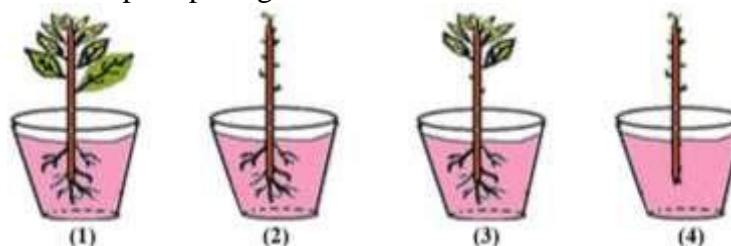
- A. $0,10 \text{ g/cm}^3$
B. $0,12 \text{ g/cm}^3$
C. $0,18 \text{ g/cm}^3$
D. $0,48 \text{ g/cm}^3$
9. Sebuah alat pengangkat mobil memiliki luas penampang pengisap kecil A_1 sebesar 20 cm^2 dan pengisap besar A_2 sebesar 50 cm^2 .



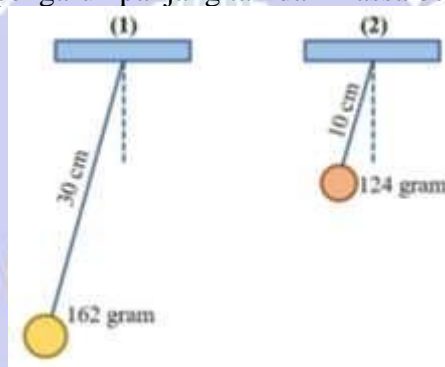
Gaya yang harus diberikan untuk mengangkat mobil 20.000 N adalah ... N.

- A. 2.000
B. 4.000
C. 5.000
D. 8.000
10. Sebuah mesin pengangkat mobil mempunyai luas penampang kecil dan besar seluas 8 cm^2 dan 20 cm^2 . Jika gaya tekan di penampang kecil 20 N maka gaya angkat di penampang besar adalah
- A. 8 N
B. 20 N
C. 40 N
D. 50 N
11. Sebuah manometer dengan salah satu sisinya berupa tabung tertutup mempunyai tekanan udara 86 cmHg . Jika tekanan udara luar 1 atm maka selisih ketinggian air raksa dalam manometer adalah
- A. 10 cm
B. 12 cm
C. 13 cm
D. 14 cm
12. Tekanan udara di lereng gunung dengan ketinggian 400 meter adalah
- A. 76 cmHg
B. 74 cmHg
C. 72 cmHg
D. 70 cmHg

13. Sekelompok siswa melakukan percobaan transportasi pada tanaman pacar air dengan beberapa perlakuan seperti pada gambar berikut.



- Pada percobaan di atas, tanaman pacar air dicelupkan ke dalam larutan erosin. Larutan erosin yang paling cepat naik adalah pot nomor
- A. (1) C. (3)
B. (2) D. (4)
14. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) menyatakan gempa dengan magnitudo 5,1 mengguncang wilayah DKI Jakarta pukul 11.43 WIB, Selasa 7 Juli 2020. Gempa tersebut berpusat di 18 kilometer barat daya Rangkasbitung, Banten pada kedalaman 87 kilometer. Gempa bumi ini dirasakan di beberapa daerah seperti Lebak, Tangerang, bahkan hingga ke wilayah DKI Jakarta. Penyebab gempa tersebut dapat dirasakan getarannya walaupun tempat tersebut jauh dari pusat gempa adalah
- A. hiposentrum gempa berada sangat jauh dari lempeng Bumi
B. episentrum gempa berada sangat jauh dari dasar bumi
C. terjadinya resonansi getaran gempa yang diteruskan ke segala arah
D. lempeng bumi yang dilalui gempa sangat mudah menghantarkan energi getaran
15. Perhatikan percobaan pengaruh panjang tali dan massa beban terhadap periode berikut!



- Jika simpangan sudut awal kedua percobaan tersebut sama, maka kesimpulan yang benar terkait periode getaran adalah
- A. periode getaran percobaan (2) lebih besar dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek dan massa beban kecil
B. periode getaran percobaan (2) lebih kecil dibandingkan percobaan (1) karena tali ayunan pendek
C. periode getaran percobaan (1) lebih besar dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang dan massa beban besar
D. periode getaran percobaan (1) lebih kecil dibandingkan percobaan (2) karena tali ayunan panjang
16. Sinar X merupakan suatu bentuk radiasi elektromagnetik yang memiliki panjang gelombang berkisar antara 0,01 hingga 10 nanometer dan memiliki frekuensi antara 10^{16} hingga 10^{21} Hz. Sinar X ditemukan oleh seorang ilmuwan yang berasal dari Jerman yang bernama Wilhelm Conrad Röntgen pada tahun 1895. Sedangkan Gelombang inframerah merupakan gelombang dengan rentang frekuensi 10^{11} Hz hingga 10^{14} Hz. Panjang gelombangnya sekitar 10^{-4} cm hingga 10^{-1} cm. Inframerah jarak jauh banyak digunakan pada alat-alat kesehatan. Berdasarkan informasi di atas, pernyataan berikut yang benar adalah

- A. sinar X memiliki kecepatan terbesar karena panjang gelombangnya kecil dibandingkan gelombang inframerah
 - B. sinar X memiliki kecepatan terbesar karena frekuensinya lebih besar dibandingkan gelombang inframerah
 - C. gelombang inframerah memiliki kecepatan lebih besar karena frekuensinya lebih kecil dibandingkan Sinar X
 - D. kedua gelombang memiliki kecepatan yang sama karena kecepatannya termasuk kecepatan cahaya
17. Perhatikan gambar berikut ini!



Saat Yudika di kamar mandi dan hendak keluar tiba-tiba pintu kamar mandi sulit terbuka. Yudika pun beteriak minta tolong. Bunyi yang dihasilkan oleh suara Yudika di dalam kamar mandi terdengar oleh Ibunya sehingga Ibunya langsung menghampiri sumber bunyi. Analisislah jenis bunyi apa yang dihasilkan oleh Yudika ketika berteriak!

- A. Gema terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul setelah bunyi asli selesai terucapkan. Jadi, bunyi pantul yang terdengar lengkap sesudah bunyi asli.
 - B. Gaung atau kerdam terjadi karena bunyi dipantulkan oleh dinding yang jaraknya tidak jauh dari sumber bunyi. Hal itu menyebabkan datangnya bunyi pantul bersamaan dengan bunyi asli yang belum selesai terucapkan.
 - C. Bunyi yang memperkuat bunyi asli terjadi karena sumber bunyi mempunyai jarak yang sangat dekat dengan dinding pemantulnya. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
 - D. Dentum terjadi karena bunyi yang mempunyai amplitudo yang sangat besar dan terdengar mendadak. Dengan demikian, bunyi pantulnya akan terdengar jelas dan bersamaan dengan bunyi aslinya.
18. Perhatikan gambar berikut ini!



Kesimpulan dari kegiatan anak di atas adalah

- A. Bunyi dapat merambat melalui medium benda padat. Benda padat merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara
- B. Bunyi dapat merambat melalui medium benda cair. Benda cair merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara
- C. Bunyi dapat merambat melalui medium ruang hampa udara. Ruang hampa udara merupakan penghantar bunyi yang baik daripada udara

- D. Bunyi dapat merambat melalui medium udara. Udara merupakan medium yang sering dilalui oleh gelombang bunyi.
19. Sebuah kelereng yang kita lempar ke dinding yang keras akan mengalami pemantulan, demikian juga dengan bunyi. Analisislah bunyi juga dapat memantul jika dalam perambatannya dihalangi oleh benda di bawah ini!
- Benda yang permukaannya keras, seperti kayu, kaca, dinding, atau besi.
 - Benda yang permukaannya lunak, misalnya karpet, goni, kertas, kain, busa, dan wol.
 - Datangnya bunyi pantul bersamaan dengan bunyi asli yang belum selesai terucapkan.
 - Dilapisi dengan karpet, goni, kertas, kain, busa, dan wol.
20. Telinga merupakan indra untuk mendengar. Setiap hari kita mendengarkan bermacam-macam suara, tetapi tidak semua suara dapat kita dengar. Telinga kita hanya mampu mendengarkan suara yang berfrekuensi antara 20 – 20.000 getaran per detik. Kirana senang menggunakan *headset* saat mendengarkan lagu dengan volume yang tinggi. Analisislah bagian telinga yang terganggu akibat pemakaian *headset*!
- Gendang telinga
 - Rumah siput (koklea)
 - Saluran eustachius
 - Tulang sanggurdi

Rubrik Soal:

- Jawaban benar skor 1
- Jawaban salah skor 0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 3. Instrumen Penilaian Keterampilan

Lembar Observasi Penilaian Keterampilan

No.	Nama Peserta Didik	Indikator				Skor yang Diperoleh	Nilai
		1	2	3	4		
1.							
2.							
3.							
dst.							

Keterangan:

- 1 : Pelaksanaan
- 2 : Menyimpulkan hasil diskusi
- 3 : Persentasi hasil diskusi
- 4 : Menyerahkan hasil diskusi tepat waktu

Rubrik Penilaian Unjuk Kerja

No.	Indikator	Skor	Rubrik
1.	Pelaksanaan	3	Mampu menyelesaikan soal diskusi sesuai dengan permasalahan yang disajikan dan variabel yang ingin dicari.
		2	Kurang mampu menyelesaikan soal diskusi sesuai dengan permasalahan yang disajikan dan tidak terdapat variabel yang ingin dicari.
		1	Tidak mampu menganalisis dan mengolah bahan diskusi sesuai dengan permasalahan yang disajikan dan variabel yang ingin dicari.
2.	Menyimpulkan hasil diskusi	3	Simpulan sesuai dengan tujuan, didasarkan atas hasil diskusi, dan disajikan dengan singkat dan jelas.
		2	Simpulan tidak sesuai dengan tujuan walaupun sudah didasarkan atas hasil diskusi.
		1	Simpulan tidak sesuai dengan tujuan dan tidak didasarkan atas hasil diskusi.
3.	Persentasi hasil diskusi	3	Menyajikan dengan lugas, menguasai materi, mampu menjawab pertanyaan, bersikap terbuka terhadap kritik dan saran.
		2	Menyajikan dengan tugas, menguasai materi, kurang mampu menjawab pertanyaan, dan kurang bersikap terbuka terhadap kritik dan saran
		1	Menyajikan dengan kurang lugas, kurang menguasai materi, kurang mampu menjawab pertanyaan, dan kurang bersikap terbuka terhadap kritik dan saran
4.	Menyerahkan hasil diskusi tepat waktu	3	Mampu menyerahkan hasil diskusi tepat waktu.
		2	Menyerahkan laporan hasil diskusi terlambat 5 menit.
		1	Menyerahkan laporan hasil diskusi lebih dari 5 menit.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Kelas Kontrol

“TEKANAN ZAT PADAT DAN CAIR”

Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok dan literasi, siswa mampu menjelaskan konsep tekanan dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok, demonstrasi, dan literasi, siswa mampu menerapkan prinsip tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan zat padat dengan benar.
5. Melalui pengamatan, diskusi kelompok, dan literasi, siswa mampu menyajikan jawaban atas persoalan tentang tekanan hidrostatis dengan benar.

B. Latihan Soal

Diskusikanlah soal berikut bersama kelompok kalian!

1. Ketika batang korek api kamu tekan di antara ibu jari dan telunjukmu, kamu akan merasakan ibu jari dan telunjuk kamu terasa sakit. Ketika kamu menambah tekanan, rasa sakit pun semakin bertambah. Akan tetapi, ujung korek api dengan gumpalan, memberikan tekanan yang relatif kecil daripada ujung satunya. Berdasarkan hal tersebut, apa yang dimaksud tekanan?

Jawaban

.....

Lampiran 13.

**KISI-KISI INSTRUMEN
GAYA BELAJAR BELAJAR UNTUK UJI AHLI**

No.	Dimensi	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Pengalaman Konkret (<i>Concrete Experience/CE</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat segala sesuatu sebagaimana adanya dalam detil yang kasar - Belajar dari pengalaman spesifik dan data empiris - Sensitif terhadap perasaan 	1-12 anak kalimat pertama	12
2.	Pengamatan Reflektif (<i>Reflective Observation/RO</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Secara hati-hati melakukan observasi sebelum mengambil keputusan - Melihat isu dari berbagai perspektif - Mencari makna dari segala sesuatu 	1-12 anak kalimat kedua	12
3.	Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract Conceptualization/AC</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat segala sesuatu sebagai konsep dan ide yang perlu dianalisis secara logis - Membuat perencanaan sistematis - Bertindak berdasarkan pemahaman intelektual terhadap situasi 	1-12 anak kalimat ketiga	12
4.	Eksperimen Aktif (<i>Active Experimentation/AE</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan kemampuan untuk mengambil tindakan - Berani menghadapi resiko - Mempengaruhi orang lain melalui tindakan. 	1-12 anak kalimat keempat	12
Total				48

Lampiran 14.

INSTRUMEN GAYA BELAJAR BELAJAR UNTUK UJI AHLI

A. Identitas Responden

Nama : Sekolah :
 Kelas : Tanggal Pengisian :
 No. Absen :

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas kalian dengan lengkap.
2. Kuesioner ini terdiri atas 12 pertanyaan untuk masing-masing kolom.
3. Jawablah dengan jujur, sebab tidak ada salah dan benar.
4. Berikanlah skor pada kolom yang tersedia setiap akhir pertanyaan, dengan pilihan:
 Skor 4 pada pernyataan yang **sangat sesuai** dengan diri anda.
 Skor 3 pada pernyataan yang **sesuai** dengan diri anda.
 Skor 2 pada pernyataan yang **kurang sesuai** dengan diri anda.
 Skor 1 pada pernyataan yang **tidak sesuai** dengan diri anda.
5. Cara pengisian dimulai dari samping kiri ke kanan.

Contoh:

0	Ketika belajar							
	saya bahagia	4	saya bebas	1	saya logis	2	saya hati-hati	3

Keterangan:

Pada contoh di atas, penjawab memberi skor 4 (sangat sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya bahagia, sebab ketika dia belajar dia merasa bahagia; memberi skor 3 (sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya hati-hati; memberi skor 2 (kurang sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya logis, sebab ketika dia belajar logis/nalar kurang cocok dengan penjawab; dan memberi skor 1 (tidak sesuai) pada anak kalimat saya bebas sebab tidak sesuai dengan kondisi penjawab ketika ia belajar.

C. Isi Kuesioner

1	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya suka mempelajari dengan perasaan/naluri saya.		saya suka mempelajari dengan cara mendengarkan dan melihat.		saya suka berpikir tentang ide-ide saat diberikan penjelasan.		saya suka melakukan percobaan untuk memahami materi yang dipelajari.	
2	Saya belajar IPA dengan sangat baik ketika ...							
	saya percaya dengan perasaan dan		saya mendengarkan dan melihat penjelasan		saya mengandalkan pemikiran logis.		saya bekerja keras untuk menyelesaikan	

	tebakan/dugaan saya.		dengan teliti/hati-hati.				yang saya pelajari.	
3	Ketika saya sedang belajar IPA, ...							
	saya memiliki perasaan/naluri yang kuat dan respons yang cepat.		saya diam dan memperhatikannya.		saya cenderung memikirkan mengapa itu bisa terjadi.		saya bertanggung jawab terhadap sesuatu yang saya pelajari.	
4	Saya belajar IPA dengan ...							
	perasaan/naluri.		melihat.		berpikir.		mengerjakan.	
5	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya terbuka terhadap pengalaman baru.		saya melihat segala sesuatu dari segala aspek.		saya suka menganalisis dan menguraikan bagian-bagiannya.		saya suka mencoba (melakukan praktikum).	
6	Ketika saya sedang belajar IPA, saya tergolong ...							
	orang yang intuitif (menggunakan naluri/perasaan).		seorang pengamat.		pemikir logis.		seorang yang aktif.	
7	Saya belajar IPA sangat baik dari ...							
	hubungan personal (pengetahuan awal, guru, dan/teman).		mengamati.		teori yang rasional.		mencoba berlatih.	
8	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya melibatkan perasaan (naluri) saya untuk memahami sesuatu.		saya diam dan memperhatikan penjelasan sebelum melakukan sesuatu.		saya suka ide-ide dan teori.		saya suka melihat hasil kerja saya.	
9	Saya belajar IPA dengan sangat baik dengan ...							
	mengandalkan perasaan (naluri).		mengandalkan pengamatan.		mengandalkan ide-ide atau gagasan.		mencoba melakukan sendiri.	
10	Ketika saya sedang belajar IPA, saya tergolong ...							

	seorang yang penerima (tanpa ada komplain).		seorang yang pendiam dan memperhatikan.		seorang yang rasional.		seorang yang bertanggung jawab.	
11	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya terlibat dalam aktivitas pembelajaran.		saya suka mengamati apa yang saya pelajari.		saya menilai (mengevaluasi) sesuatu yang saya pelajari.		saya suka aktif dalam segala hal.	
12	Saya belajar IPA sangat baik ketika ...							
	saya menerima dengan pandangan terbuka.		saya berhati-hati		saya menganalisis ide-ide.		saya praktik.	



Lampiran 15.

**KISI-KISI INSTRUMEN
GAYA BELAJAR BELAJAR UNTUK UJI COBA**

No.	Dimensi	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Pengalaman Konkret (<i>Concrete Experience/CE</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat segala sesuatu sebagaimana adanya dalam detil yang kasar - Belajar dari pengalaman spesifik dan data empiris - Sensitif terhadap perasaan 	1-12 anak kalimat pertama	12
2.	Pengamatan Reflektif (<i>Reflective Observation/RO</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Secara hati-hati melakukan observasi sebelum mengambil keputusan - Melihat isu dari berbagai perspektif - Mencari makna dari segala sesuatu 	1-12 anak kalimat kedua	12
3.	Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract Conceptualization/AC</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat segala sesuatu sebagai konsep dan ide yang perlu dianalisis secara logis - Membuat perencanaan sistematis - Bertindak berdasarkan pemahaman intelektual terhadap situasi 	1-12 anak kalimat ketiga	12
4.	Eksperimen Aktif (<i>Active Experimentation/AE</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan kemampuan untuk mengambil tindakan - Berani menghadapi resiko - Mempengaruhi orang lain melalui tindakan. 	1-12 anak kalimat keempat	12
Total				48

Lampiran 16.

INSTRUMEN GAYA BELAJAR BELAJAR UNTUK UJI COBA

A. Identitas Responden

Nama : Sekolah :
 Kelas : Tanggal Pengisian :
 No. Absen :

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas kalian dengan lengkap.
2. Kuesioner ini terdiri atas 12 pertanyaan untuk masing-masing kolom.
3. Jawablah dengan jujur, sebab tidak ada salah dan benar.
4. Berikanlah skor pada kolom yang tersedia setiap akhir pertanyaan, dengan pilihan:
 Skor 4 pada pernyataan yang **sangat sesuai** dengan diri anda.
 Skor 3 pada pernyataan yang **sesuai** dengan diri anda.
 Skor 2 pada pernyataan yang **kurang sesuai** dengan diri anda.
 Skor 1 pada pernyataan yang **tidak sesuai** dengan diri anda.
5. Cara pengisian dimulai dari samping kiri ke kanan.

Contoh:

0	Ketika belajar							
	saya bahagia	4	saya bebas	1	saya logis	2	saya hati-hati	3

Keterangan:

Pada contoh di atas, penjawab memberi skor 4 (sangat sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya bahagia, sebab ketika dia belajar dia merasa bahagia; memberi skor 3 (sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya hati-hati; memberi skor 2 (kurang sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya logis, sebab ketika dia belajar logis/nalar kurang cocok dengan penjawab; dan memberi skor 1 (tidak sesuai) pada anak kalimat saya bebas sebab tidak sesuai dengan kondisi penjawab ketika ia belajar.

C. Isi Kuesioner

1	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya suka mempelajari dengan perasaan/naluri saya.		saya suka mempelajari dengan cara mendengarkan dan melihat.		saya suka berpikir tentang ide-ide saat diberikan penjelasan.		saya suka melakukan percobaan untuk memahami materi yang dipelajari.	
2	Saya belajar IPA dengan sangat baik ketika ...							
	saya percaya dengan perasaan dan		saya mendengarkan dan melihat penjelasan		saya mengandalkan pemikiran logis.		saya bekerja keras untuk menyelesaikan	

	tebakan/dugaan saya.		dengan teliti/hati-hati.				yang saya pelajari.	
3	Ketika saya sedang belajar IPA, ...							
	saya memiliki perasaan/naluri yang kuat dan respons yang cepat.		saya diam dan memperhatikannya.		saya cenderung memikirkan mengapa itu bisa terjadi.		saya bertanggung jawab terhadap sesuatu yang saya pelajari.	
4	Saya belajar IPA dengan ...							
	perasaan/naluri.		melihat.		berpikir.		mengerjakan.	
5	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya terbuka terhadap pengalaman baru.		saya melihat segala sesuatu dari segala aspek.		saya suka menganalisis dan menguraikan bagian-bagiannya.		saya suka mencoba (melakukan praktikum).	
6	Ketika saya sedang belajar IPA, saya tergolong ...							
	orang yang intuitif (menggunakan naluri/perasaan).		seorang pengamat.		pemikir logis.		seorang yang aktif.	
7	Saya belajar IPA sangat baik dari ...							
	hubungan personal (pengetahuan awal, guru, dan/teman).		mengamati.		teori yang rasional.		mencoba berlatih.	
8	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya melibatkan perasaan (naluri) saya untuk memahami sesuatu.		saya diam dan memperhatikan penjelasan sebelum melakukan sesuatu.		saya suka ide-ide dan teori.		saya suka melihat hasil kerja saya.	
9	Saya belajar IPA dengan sangat baik dengan ...							
	mengandalkan perasaan (naluri).		mengandalkan pengamatan.		mengandalkan ide-ide atau gagasan.		mencoba melakukan sendiri.	
10	Ketika saya sedang belajar IPA, saya tergolong ...							

	seorang yang penerima (tanpa ada komplain).		seorang yang pendiam dan memperhatikan.		seorang yang rasional.		seorang yang bertanggung jawab.	
11	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya terlibat dalam aktivitas pembelajaran.		saya suka mengamati apa yang saya pelajari.		saya menilai (mengevaluasi) sesuatu yang saya pelajari.		saya suka aktif dalam segala hal.	
12	Saya belajar IPA sangat baik ketika ...							
	saya menerima dengan pandangan terbuka.		saya berhati-hati		saya menganalisis ide-ide.		saya praktik.	



Lampiran 17.

**KISI-KISI INSTRUMEN
GAYA BELAJAR BELAJAR UNTUK PENELITIAN**

No.	Dimensi	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Pengalaman Konkret (<i>Concrete Experience/CE</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat segala sesuatu sebagaimana adanya dalam detil yang kasar - Belajar dari pengalaman spesifik dan data empiris - Sensitif terhadap perasaan 	1-12 anak kalimat pertama	12
2.	Pengamatan Reflektif (<i>Reflective Observation/RO</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Secara hati-hati melakukan observasi sebelum mengambil keputusan - Melihat isu dari berbagai perspektif - Mencari makna dari segala sesuatu 	1-12 anak kalimat kedua	12
3.	Konseptualisasi Abstrak (<i>Abstract Conceptualization/AC</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat segala sesuatu sebagai konsep dan ide yang perlu dianalisis secara logis - Membuat perencanaan sistematis - Bertindak berdasarkan pemahaman intelektual terhadap situasi 	1-12 anak kalimat ketiga	12
4.	Eksperimen Aktif (<i>Active Experimentation/AE</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan kemampuan untuk mengambil tindakan - Berani menghadapi resiko - Mempengaruhi orang lain melalui tindakan. 	1-12 anak kalimat keempat	12
Total				48

Lampiran 18.

INSTRUMEN GAYA BELAJAR BELAJAR UNTUK PENELITIAN

A. Identitas Responden

Nama : Sekolah :
 Kelas : Tanggal Pengisian :
 No. Absen :

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas kalian dengan lengkap.
2. Kuesioner ini terdiri atas 12 pertanyaan untuk masing-masing kolom.
3. Jawablah dengan jujur, sebab tidak ada salah dan benar.
4. Berikanlah skor pada kolom yang tersedia setiap akhir pertanyaan, dengan pilihan:
 Skor 4 pada pernyataan yang **sangat sesuai** dengan diri anda.
 Skor 3 pada pernyataan yang **sesuai** dengan diri anda.
 Skor 2 pada pernyataan yang **kurang sesuai** dengan diri anda.
 Skor 1 pada pernyataan yang **tidak sesuai** dengan diri anda.
5. Cara pengisian dimulai dari samping kiri ke kanan.

Contoh:

0	Ketika belajar							
	saya bahagia	4	saya bebas	1	saya logis	2	saya hati-hati	3

Keterangan:

Pada contoh di atas, penjawab memberi skor 4 (sangat sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya bahagia, sebab ketika dia belajar dia merasa bahagia; memberi skor 3 (sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya hati-hati; memberi skor 2 (kurang sesuai dengan dirinya) pada anak kalimat saya logis, sebab ketika dia belajar logis/nalar kurang cocok dengan penjawab; dan memberi skor 1 (tidak sesuai) pada anak kalimat saya bebas sebab tidak sesuai dengan kondisi penjawab ketika ia belajar.

C. Isi Kuesioner

1	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya suka mempelajari dengan perasaan/naluri saya.		saya suka mempelajari dengan cara mendengarkan dan melihat.		saya suka berpikir tentang ide-ide saat diberikan penjelasan.		saya suka melakukan percobaan untuk memahami materi yang dipelajari.	
2	Saya belajar IPA dengan sangat baik ketika ...							
	saya percaya dengan perasaan dan		saya mendengarkan dan melihat penjelasan		saya mengandalkan pemikiran logis.		saya bekerja keras untuk menyelesaikan	

	tebakan/dugaan saya.		dengan teliti/hati-hati.				yang saya pelajari.	
3	Ketika saya sedang belajar IPA, ...							
	saya memiliki perasaan/naluri yang kuat dan respons yang cepat.		saya diam dan memperhatikannya.		saya cenderung memikirkan mengapa itu bisa terjadi.		saya bertanggung jawab terhadap sesuatu yang saya pelajari.	
4	Saya belajar IPA dengan ...							
	perasaan/naluri.		melihat.		berpikir.		mengerjakan.	
5	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya terbuka terhadap pengalaman baru.		saya melihat segala sesuatu dari segala aspek.		saya suka menganalisis dan menguraikan bagian-bagiannya.		saya suka mencoba (melakukan praktikum).	
6	Ketika saya sedang belajar IPA, saya tergolong ...							
	orang yang intuitif (menggunakan naluri/perasaan).		seorang pengamat.		pemikir logis.		seorang yang aktif.	
7	Saya belajar IPA sangat baik dari ...							
	hubungan personal (pengetahuan awal, guru, dan/teman).		mengamati.		teori yang rasional.		mencoba berlatih.	
8	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya melibatkan perasaan (naluri) saya untuk memahami sesuatu.		saya diam dan memperhatikan penjelasan sebelum melakukan sesuatu.		saya suka ide-ide dan teori.		saya suka melihat hasil kerja saya.	
9	Saya belajar IPA dengan sangat baik dengan ...							
	mengandalkan perasaan (naluri).		mengandalkan pengamatan.		mengandalkan ide-ide atau gagasan.		mencoba melakukan sendiri.	
10	Ketika saya sedang belajar IPA, saya tergolong ...							

	seorang yang penerima (tanpa ada komplain).		seorang yang pendiam dan memperhatikan.		seorang yang rasional.		seorang yang bertanggung jawab.	
11	Ketika saya belajar IPA, ...							
	saya terlibat dalam aktivitas pembelajaran.		saya suka mengamati apa yang saya pelajari.		saya menilai (mengevaluasi) sesuatu yang saya pelajari.		saya suka aktif dalam segala hal.	
12	Saya belajar IPA sangat baik ketika ...							
	saya menerima dengan pandangan terbuka.		saya berhati-hati		saya menganalisis ide-ide.		saya praktik.	



Lampiran 19.

RUBRIK PENILAIAN INSTRUMEN GAYA BELAJAR

Instrumen gaya belajar berupa kuesioner KLSI (*Kolb Learning Style Inventory*) yang dikaitkan dengan pelajaran IPA. KLSI berupa daftar pertanyaan yang terdiri atas 12 pertanyaan dengan 4 kolom pilihan anak kalimat. Kolom yang dimaksud adalah sebagai berikut.

1. Kolom 1 untuk dimensi CE (*Concrete Experience*)
2. Kolom 2 untuk dimensi RO (*Reflective Observation*)
3. Kolom 3 untuk dimensi AC (*Abstract Conceptualization*)
4. Kolom 4 untuk dimensi AE (*Active Experimentation*)

Kolb mengklasifikasikan gaya belajar siswa ke dalam empat dimensi tahapan belajar berikut.

1. *Concrete Experience* (CE). Siswa belajar melalui **perasaan** (*feeling*) dengan menekankan pada segi-segi pengalaman konkret, serta lebih mementingkan relasi dengan sesama, dan sensitivitas terhadap perasaan orang lain. Siswa melibatkan diri sepenuhnya melalui pengalaman baru, siswa cenderung lebih terbuka, dan mampu beradaptasi dengan perubahan yang dihadapinya.
2. *Reflective Observation* (RO). Siswa belajar melalui **pengamatan** (*watching*), mengamati sebelum menilai, menyimak suatu perkara dari berbagai perspektif, dan selalu menyimak makna dari hal-hal yang diamati. Siswa akan menggunakan pikiran dan perasaannya untuk membentuk opini/pendapat, siswa mengobservasi atau merefleksi pengalaman dari berbagai segi.
3. *Abstract Conceptualization* (AC). Siswa belajar melalui **pemikiran** (*thinking*) dan lebih terfokus pada analisis logis atas ide-ide, perencanaan sistematis, dan pemahaman intelektual dari situasi atau perkara yang dihadapi. Siswa menciptakan konsep-konsep yang mengintegrasikan observasinya menjadi teori yang sehat, dengan mengandalkan perencanaan yang sistematis.
4. *Active Eksperimentation* (AE). Siswa belajar melalui **tindakan** (*doing*), cenderung kuat dalam segi kemampuan melaksanakan tugas, berani mengambil resiko, dan mempengaruhi orang lain lewat perbuatannya. Siswa akan menghargai keberhasilan dalam menyelesaikan pekerjaan, pengaruhnya pada orang lain, dan prestasinya. Siswa menggunakan teori untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes hasil belajar ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.



Singaraja, 2022

Validator,

(.....)

NIP.

Lampiran 21.

**REKAPITULASI HASIL ANALISIS VALIDASI ISI
TES HASIL BELAJAR**

No. Butir Soal	Koefisien CV (<i>Content Validity</i>)	Kategori
1.	1,00	Sangat Tinggi
2.	1,00	Sangat Tinggi
3.	1,00	Sangat Tinggi
4.	1,00	Sangat Tinggi
5.	1,00	Sangat Tinggi
6.	1,00	Sangat Tinggi
7.	1,00	Sangat Tinggi
8.	1,00	Sangat Tinggi
9.	1,00	Sangat Tinggi
10.	1,00	Sangat Tinggi
11.	1,00	Sangat Tinggi
12.	1,00	Sangat Tinggi
13.	1,00	Sangat Tinggi
14.	1,00	Sangat Tinggi
15.	1,00	Sangat Tinggi
16.	1,00	Sangat Tinggi
17.	0,90	Sangat Tinggi
18.	0,90	Sangat Tinggi
19.	0,70	Tinggi
20.	0,90	Sangat Tinggi
21.	1,00	Sangat Tinggi
22.	0,90	Sangat Tinggi
23.	1,00	Sangat Tinggi
24.	0,70	Tinggi
25.	0,70	Tinggi
26.	1,00	Sangat Tinggi
27.	0,90	Sangat Tinggi
28.	1,00	Sangat Tinggi
29.	0,70	Tinggi
30.	0,90	Sangat Tinggi

Validasi Isi	Jumlah	Kategori
	26	Sangat Tinggi
4	Tinggi	

Lampiran 22.

**REKAPITULASI HASIL ANALISIS VALIDASI BUTIR
TES HASIL BELAJAR**

No. Butir Soal	Validitas Butir Soal		
	r bis(i)	r (tabel)	Kategori
1	0,497	0,208	Valid
2	0,268	0,208	Valid
3	0,511	0,208	Valid
4	0,337	0,208	Valid
5	0,287	0,208	Valid
6	0,566	0,208	Valid
7	0,300	0,208	Valid
8	0,298	0,208	Valid
9	0,609	0,208	Valid
10	0,246	0,208	Valid
11	0,412	0,208	Valid
12	0,238	0,208	Valid
13	0,047	0,208	Tidak Valid
14	0,555	0,208	Valid
15	0,338	0,208	Valid
16	0,404	0,208	Valid
17	0,657	0,208	Valid
18	0,458	0,208	Valid
19	0,641	0,208	Valid
20	0,606	0,208	Valid
21	0,383	0,208	Valid
22	0,572	0,208	Valid
23	0,657	0,208	Valid
24	0,503	0,208	Valid
25	0,652	0,208	Valid
26	0,419	0,208	Valid
27	0,521	0,208	Valid
28	0,486	0,208	Valid
29	0,563	0,208	Valid
30	0,129	0,208	Tidak Valid

Validitas Butir Soal	Jumlah	Kategori
	28	Valid
	2	Tidak Valid

Lampiran 23.

**REKAPITULASI HASIL ANALISIS INDEKS KESUKARAN BUTIR DAN
RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR**

Butir Soal Valid	Indeks Kesukaran Butir		Reliabilitas	
	IKB	Kategori	r ₁₁	Kategori
1	0,84	Mudah	0,867	Sangat Tinggi
2	0,78	Mudah		
3	0,65	Sedang		
4	0,75	Mudah		
5	0,6	Sedang		
6	0,64	Sedang		
7	0,56	Sedang		
8	0,47	Sedang		
9	0,70	Sedang		
10	0,64	Sedang		
11	0,60	Sedang		
12	0,88	Mudah		
14	0,60	Sedang		
15	0,48	Sedang		
16	0,51	Sedang		
17	0,27	Sukar		
18	0,38	Sedang		
19	0,70	Sedang		
20	0,31	Sedang		
21	0,29	Sukar		
22	0,30	Sedang		
23	0,27	Sukar		
24	0,57	Sedang		
25	0,28	Sukar		
26	0,70	Sedang		
27	0,17	Sukar		
28	0,63	Sedang		
29	0,57	Sedang		

Indeks Kesukaran Butir	Jumlah	Kategori
	5	Sukar
	19	Sedang
	4	Mudah
Reliabilitas	Nilai r₁₁	Kategori
	0,867	Sangat Tinggi

Lampiran 24.

**REKAPITULASI HASIL ANALISIS INDEKS DAYA BEDA BUTIR
TES HASIL BELAJAR**

Butir Soal Valid	Indeks Daya Beda Butir	
	IDB	Kategori
1	0,46	Baik
2	0,29	Cukup
3	0,46	Baik
4	0,25	Cukup
5	0,50	Baik
6	0,67	Baik
7	0,33	Cukup
8	0,25	Cukup
9	0,63	Baik
10	0,42	Baik
11	0,46	Baik
12	0,29	Cukup
14	0,58	Baik
15	0,46	Baik
16	0,46	Baik
17	0,88	Sangat Baik
18	0,50	Baik
19	0,58	Baik
20	0,75	Sangat Baik
21	0,50	Baik
22	0,79	Sangat Baik
23	0,88	Sangat Baik
24	0,50	Baik
25	0,83	Sangat Baik
26	0,46	Baik
27	0,46	Baik
28	0,50	Baik
29	0,71	Sangat Baik

Indeks Daya Beda Butir	Jumlah	Kategori
	6	Sangat Baik
	17	Baik
5	Cukup	

Lampiran 25.

**REKAPITULASI HASIL ANALISIS VALIDASI ISI
INSTRUMEN GAYA BELAJAR**

No. Pernyataan		Koefisien CV (Content Validity)	Kategori
1	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
2	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
3	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
4	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
5	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
6	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
7	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi

No.	Pernyataan	Koefisien CV (Content Validity)	Kategori
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
8	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
9	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
10	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
11	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi
12	Kolom 1	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	1,00	Sangat Tinggi

Validasi Isi	Jumlah	Kategori
	12	Sangat Tinggi

Lampiran 26.

**REKAPITULASI HASIL ANALISIS VALIDASI BUTIR DAN
RELIABILITAS INSTRUMEN GAYA BELAJAR**

Nomor Pernyataan	Validitas Butir Soal			Reliabilitas		Keputusan	
	r _{hitung}	r _{tabel}	Kategori	r ₁₁	Kategori		
1	Kolom 1	0,251	0,208	Valid	0,661	Tinggi	Digunakan
	Kolom 2	0,266	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,242	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,209	0,208	Valid			Digunakan
2	Kolom 1	0,246	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,250	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,238	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,236	0,208	Valid			Digunakan
3	Kolom 1	0,230	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,265	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,210	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,259	0,208	Valid			Digunakan
4	Kolom 1	0,226	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,224	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,231	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,291	0,208	Valid			Digunakan
5	Kolom 1	0,339	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,256	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,209	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,210	0,208	Valid			Digunakan
6	Kolom 1	0,224	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,258	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,264	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,223	0,208	Valid			Digunakan
7	Kolom 1	0,271	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,273	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,213	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,222	0,208	Valid			Digunakan
8	Kolom 1	0,228	0,208	Valid	Digunakan		
	Kolom 2	0,285	0,208	Valid	Digunakan		
	Kolom 3	0,218	0,208	Valid	Digunakan		
	Kolom 4	0,249	0,208	Valid	Digunakan		

Nomor Pernyataan		Validitas Butir Soal			Reliabilitas		Keputusan
		r _{hitung}	r _{tabel}	Kategori	r ₁₁	Kategori	
9	Kolom 1	0,214	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,321	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,217	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,234	0,208	Valid			Digunakan
10	Kolom 1	0,295	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,246	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,218	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,214	0,208	Valid			Digunakan
11	Kolom 1	0,213	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,363	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,212	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,226	0,208	Valid			Digunakan
12	Kolom 1	0,209	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 2	0,257	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 3	0,250	0,208	Valid			Digunakan
	Kolom 4	0,254	0,208	Valid			Digunakan

Validitas Butir Soal	Jumlah	Kategori
	12	Valid
	-	Tidak Valid
Reliabilitas	Nilai r₁₁	Kategori
	0,661	Tinggi

Lampiran 27.

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : IPA
 Materi : 1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari
 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penulis : I Gede Sutrisna
 Nama Validator : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

A. Permohonan Validasi Instrumen

Mohon agar Bapak memberikan penilaian terhadap instrumen tes hasil belajar untuk penelitian saya yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa”.

B. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum Bapak melakukan penilaian, dimohonkan membaca instrumen tes hasil belajar.
2. Mohon berikan skor pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak.

Skor	Deskripsi
1	tidak baik
2	kurang baik
3	cukup baik
4	baik
5	sangat baik

C. Penilaian

No	Aspek yangdinilai	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Materi																														
	a. Soal sesuai dengan indikator	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	2	2	2	2	5	2	5	5	2	4	2	5	2	2
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4
2	Konstruksi																														
	a. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
	b. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	c. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Bahasa																														
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	c. Tidak menggunakan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	bahasa yang berlaku setempat																															
	d. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

D. Komentar Umum dan Saran

1. Usahakan ada soal pada level C2
2. Beberapa soal antara indikator tidak sesuai dengan level kognitif taksonomi Bloom.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes hasil belajar ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
- ~~2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.~~
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon diberi tanda silang (×) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.



Singaraja, 11 April 2022
Validator,

Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
NIP. 195901011984031003

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : IPA
 Materi : 1. Tekanan Zat dan Penerapannya dalam Kehidupan Sehari-hari
 2. Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Penulis : I Gede Sutrisna
 Nama Validator : Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.

A. Permohonan Validasi Instrumen

Mohon agar Bapak memberikan penilaian terhadap instrumen tes hasil belajar untuk penelitian saya yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa”.

B. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum Bapak melakukan penilaian, dimohonkan membaca instrumen tes hasil belajar.
2. Mohon berikan skor pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak.

Skor	Deskripsi
1	tidak baik
2	kurang baik
3	cukup baik
4	baik
5	sangat baik



C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Materi																														
	a. Soal sesuai dengan indikator	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5	4	4	5	2	2	5	5	4	2	5
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	2	5	4	4	5	2	2	5	5	4	2	5	



No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	2	5	4	4	5	2	2	5	5	4	2	5
2	Konstruksi																														
	a. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5
	b. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5
	c. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5
3	Bahasa																														
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5
	c. Tidak menggunakan	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5

No	Aspek yang dinilai	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	bahasa yang berlaku setempat																														
	d. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	5	5	4	3	5

D. Komentar Umum dan Saran

No soal dan soal tidak diujar dengan baik

Soal no: 29 tidak cocok C4

Soal no: 19 tidak cocok C4

Soal no: 24 tidak cocok C4

Soal no: 25 tidak cocok C4

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes hasil belajar ini dinyatakan:

1. ~~Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.~~

2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.

3. ~~Tidak layak digunakan untuk uji coba.~~

Mohon diberi tanda silang (×) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.



Singaraja, 20 April 2022

Validator,

Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.

NIP. 196408271991021001

Lampiran 28.

ANALISIS HASIL VALIDITAS ISI TES HASIL BELAJAR

Data pada angka uji validitas isi tes hasil belajar IPA menggunakan data skala likert.

Skala Likert	Skor				
	1	2	3	4	5
	Tidak Layak		Layak		

Rumus matriks tabulasi Gregory sebagai berikut.

Validator		Pakar I	
		TL	L
Pakar II	TL	A	B
	L	C	D

(diadaptasi dari Gregory, 2015)

Validasi isi (*content validity*) dihitung dengan formula Gregory (2015) sebagai berikut.

$$CV = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

TL : Tidak layak

L : Layak

A : Penilai pakar 1 tidak layak, pakar 2 tidak layak

B : Penilai pakar 1 layak, pakar 2 tidak layak

C : Penilai pakar 1 tidak layak, pakar 2 layak

D : Penilai pakar 1 layak, pakar 2 layak

CV : Validasi isi (*content validity*)

Kriteria validasi isi (*content validity*) disajikan pada Tabel berikut.

Tabel Kriteria Validasi Isi

Koefisien Validitas Isi	Kriteria
0,8-1,00	Sangat tinggi
0,6-0,79	Tinggi
0,4-0,59	Sedang
0,2-0,39	Rendah
0,0-0,19	Sangat rendah

(Sumber: Candiasa, 2010)

TABULASI HASIL UJI VALIDITAS UNTUK DUA PAKAR

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
1	a. Soal sesuai dengan indikator	5	3	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	3	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	3	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	3	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	3	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	3	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	3	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	3	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	3	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	3	D
	2	a. Soal sesuai dengan indikator	4	5
b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi		5	5	D
c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi		5	5	D
d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas		5	5	D
e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci		5	5	D
f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya		5	5	D
g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia		5	5	D
h. Menggunakan bahasa yang komunikatif		5	5	D
j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat		5	5	D
k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian		5	5	D
3		a. Soal sesuai dengan indikator	5	4
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
4	a. Soal sesuai dengan indikator	4	4	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
5	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
6	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
7	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
8	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
9	a. Soal sesuai dengan indikator	5	4	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
10	a. Soal sesuai dengan indikator	5	4	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
11	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
12	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
13	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
14	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
15	a. Soal sesuai dengan indikator	3	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	5	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
16	a. Soal sesuai dengan indikator	5	4	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
17	a. Soal sesuai dengan indikator	2	5	C
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
18	a. Soal sesuai dengan indikator	2	4	C
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
19	a. Soal sesuai dengan indikator	2	2	A
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	2	B
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	2	B
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	3	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	3	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	3	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	3	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	3	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	3	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	3	D
20	a. Soal sesuai dengan indikator	2	5	C
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
21	a. Soal sesuai dengan indikator	5	4	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
22	a. Soal sesuai dengan indikator	2	4	C
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
23	a. Soal sesuai dengan indikator	5	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
24	a. Soal sesuai dengan indikator	5	2	B
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	2	B
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	2	B
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	3	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	3	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	3	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	3	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	3	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	3	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	3	D
25	a. Soal sesuai dengan indikator	2	2	A
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	2	B
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	2	B
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	3	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	3	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	3	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	3	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	3	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	3	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	3	D
26	a. Soal sesuai dengan indikator	4	5	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	3	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
27	a. Soal sesuai dengan indikator	2	5	C
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D
28	a. Soal sesuai dengan indikator	5	4	D
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	4	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	4	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	4	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	4	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	4	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	4	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	4	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	4	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	4	D
29	a. Soal sesuai dengan indikator	2	2	A
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	2	B
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	2	B
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	3	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	3	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	3	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	3	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	3	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	3	D
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	3	D
30	a. Soal sesuai dengan indikator	2	5	C
	b. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	4	5	D
	c. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	5	D
	d. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	D
	e. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	5	5	D
	f. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar atau salah” dan sejenisnya	5	5	D
	g. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	4	5	D
	h. Menggunakan bahasa yang komunikatif	4	5	D
	j. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	5	5	D

Butir Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	k. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	D

HASIL ANALISIS

Analisis Validasi Isi dibantu dengan program *Microsoft Office Excel 2016*.

No. Butir Soal	Penilai Pakar				Jumlah	Koefisien CV (Content Validity)	Kategori
	A	B	C	D			
1	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
2	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
3	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
4	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
5	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
6	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
7	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
8	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
9	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
10	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
11	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
12	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
13	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
14	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
15	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
16	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
17	0	0	1	9	10	0,90	Sangat Tinggi
18	0	0	1	9	10	0,90	Sangat Tinggi
19	1	2	0	7	10	0,70	Tinggi
20	0	0	1	9	10	0,90	Sangat Tinggi
21	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
22	0	0	1	9	10	0,90	Sangat Tinggi
23	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
24	0	3	0	7	10	0,70	Tinggi
25	1	2	0	7	10	0,70	Tinggi
26	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
27	0	0	1	9	10	0,90	Sangat Tinggi
28	0	0	0	10	10	1,00	Sangat Tinggi
29	1	2	0	7	10	0,70	Tinggi
30	0	0	1	9	10	0,90	Sangat Tinggi

Lampiran 29.

HASIL ANALISIS VALIDASI BUTIR TES HASIL BELAJAR

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	UCS1	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
2	UCS2	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	UCS3	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
4	UCS4	L	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
5	UCS5	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
6	UCS6	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
7	UCS7	L	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
8	UCS8	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
9	UCS9	P	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
10	UCS10	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
11	UCS11	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
12	UCS12	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
13	UCS13	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
14	UCS14	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
15	UCS15	L	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
16	UCS16	L	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
17	UCS17	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
18	UCS18	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
19	UCS19	P	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
20	UCS20	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
21	UCS21	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
22	UCS22	P	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
23	UCS23	P	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
24	UCS24	P	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
25	UCS25	P	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
26	UCS26	P	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
27	UCS27	P	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
28	UCS28	L	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
29	UCS29	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
30	UCS30	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
31	UCS31	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
32	UCS32	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
33	UCS33	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
34	UCS34	L	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
35	UCS35	L	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
36	UCS36	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
37	UCS37	L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
38	UCS38	L	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
39	UCS39	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
40	UCS40	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
41	UCS41	L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
42	UCS42	L	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
43	UCS43	L	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
44	UCS44	L	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
45	UCS45	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
46	UCS46	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
47	UCS47	P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
48	UCS48	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
49	UCS49	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
50	UCS50	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
51	UCS51	P	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	
52	UCS52	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
53	UCS53	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	
54	UCS54	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
55	UCS55	L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
56	UCS56	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
57	UCS57	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
58	UCS58	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
59	UCS59	L	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
60	UCS60	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	
61	UCS61	P	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
62	UCS62	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	
63	UCS63	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
64	UCS64	L	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
65	UCS65	L	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	
66	UCS66	P	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
67	UCS67	L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
68	UCS68	L	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
69	UCS69	L	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
70	UCS70	L	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	
71	UCS71	L	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
72	UCS72	L	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	
73	UCS73	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
74	UCS74	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
75	UCS75	L	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
76	UCS76	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
77	UCS77	L	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
78	UCS78	P	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
79	UCS79	L	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
80	UCS80	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
81	UCS81	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
82	UCS82	P	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	UCS83	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
84	UCS84	P	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
85	UCS85	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
86	UCS86	P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
87	UCS87	L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
88	UCS88	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
89	UCS89	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
N = 89			75	69	58	67	53	57	50	42	62	57	53	78	33	53	43	45	24	34
p			0,84	0,78	0,65	0,75	0,60	0,64	0,56	0,47	0,70	0,64	0,60	0,88	0,37	0,60	0,48	0,51	0,27	0,38
q			0,16	0,22	0,35	0,25	0,40	0,36	0,44	0,53	0,30	0,36	0,40	0,12	0,63	0,40	0,52	0,49	0,73	0,62
Xi			17,41	16,99	18,38	17,28	17,55	18,68	17,72	18,02	18,55	17,23	18,17	16,65	16,48	18,89	18,23	18,53	22,67	19,65
Validitas: r bis(i)			0,497	0,268	0,511	0,337	0,287	0,566	0,300	0,298	0,609	0,246	0,412	0,238	0,047	0,555	0,338	0,404	0,657	0,458
r tabel			0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Kategori			Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal												Total Skor (TS)	Xt	TS ²	St
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	UCS1	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25	16,112	625	6,062
2	UCS2	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4		16	
3	UCS3	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	26		676	
4	UCS4	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
5	UCS5	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17		289	
6	UCS6	L	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	22		484	
7	UCS7	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
8	UCS8	L	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	16		256	
9	UCS9	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17		289	
10	UCS10	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	26		676	
11	UCS11	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17		289	
12	UCS12	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17		289	
13	UCS13	L	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	22		484	
14	UCS14	L	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	15		225	
15	UCS15	L	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	8		64	
16	UCS16	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
17	UCS17	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
18	UCS18	P	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	23		529	
19	UCS19	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17		289	
20	UCS20	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
21	UCS21	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	14		196	
22	UCS22	P	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	23		529	
23	UCS23	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8		64	
24	UCS24	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
25	UCS25	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26		676	

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal												Total Skor (TS)	Xt	TS ²	St
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
26	UCS26	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17	16,112	289	6,062
27	UCS27	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		16	
28	UCS28	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6		36	
29	UCS29	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		625	
30	UCS30	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
31	UCS31	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	14		196	
32	UCS32	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17		289	
33	UCS33	L	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	21		441	
34	UCS34	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	
35	UCS35	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	
36	UCS36	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		16	
37	UCS37	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
38	UCS38	L	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	12		144	
39	UCS39	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	
40	UCS40	L	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	23		529	
41	UCS41	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
42	UCS42	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		16	
43	UCS43	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	
44	UCS44	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10		100	
45	UCS45	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19		361	
46	UCS46	P	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	20		400	
47	UCS47	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		16	
48	UCS48	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	19		361	
49	UCS49	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7		49	
50	UCS50	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal												Total Skor (TS)	Xt	TS ²	St
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
51	UCS51	P	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	23	16,112	529	6,062
52	UCS52	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	18		324	
53	UCS53	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19		361	
54	UCS54	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	
55	UCS55	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	17		289	
56	UCS56	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	25		625	
57	UCS57	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5		25	
58	UCS58	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17		289	
59	UCS59	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
60	UCS60	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	17		289	
61	UCS61	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
62	UCS62	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		625	
63	UCS63	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	17		289	
64	UCS64	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10		100	
65	UCS65	L	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	17		289	
66	UCS66	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	17		289	
67	UCS67	L	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	20		400	
68	UCS68	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
69	UCS69	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9		81	
70	UCS70	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	18		324	
71	UCS71	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	16		256	
72	UCS72	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	17		289	
73	UCS73	L	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25		625	
74	UCS74	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6		36	
75	UCS75	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	17		289	

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal												Total Skor (TS)	Xt	TS ²	St
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
76	UCS76	L	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	20	16,112	400	6,062
77	UCS77	L	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	17		289	
78	UCS78	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17		289	
79	UCS79	L	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	17		289	
80	UCS80	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	18		324	
81	UCS81	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6		36	
82	UCS82	P	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	8		64	
83	UCS83	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	26		676	
84	UCS84	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5		25	
85	UCS85	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19		361	
86	UCS86	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		16	
87	UCS87	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		576	
88	UCS88	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	16		
89	UCS89	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19	361		
N = 89			62	28	26	27	24	51	25	62	15	56	51	54	Σ	1.434	26.376	
p			0,70	0,31	0,29	0,30	0,27	0,57	0,28	0,70	0,17	0,63	0,57	0,61	Σ/N	16,112	296,360	
q			0,30	0,69	0,71	0,70	0,73	0,43	0,72	0,30	0,83	0,37	0,43	0,39	(Σ/N) ²	259,608		
Xi			18,68	21,54	19,73	21,37	22,67	18,75	22,44	17,79	23,13	18,38	19,06	16,74				
Validitas: r bis(i)			0,641	0,606	0,383	0,572	0,657	0,503	0,652	0,419	0,521	0,486	0,563	0,129				
r tabel			0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208				
Kategori			Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid				

Lampiran 30.

**HASIL ANALISIS INDEKS KESUKARAN BUTIR DAN RELIABILITAS
TES HASIL BELAJAR**

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	
1	UCS1	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
2	UCS2	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
3	UCS3	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	UCS4	L	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
5	UCS5	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	
6	UCS6	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
7	UCS7	L	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
8	UCS8	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	
9	UCS9	P	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	
10	UCS10	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	UCS11	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	
12	UCS12	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	
13	UCS13	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	
14	UCS14	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
15	UCS15	L	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
16	UCS16	L	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
17	UCS17	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
18	UCS18	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	
19	UCS19	P	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	
20	UCS20	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
21	UCS21	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
22	UCS22	P	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
23	UCS23	P	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
24	UCS24	P	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
25	UCS25	P	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	UCS26	P	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
27	UCS27	P	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
28	UCS28	L	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
29	UCS29	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
30	UCS30	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
31	UCS31	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
32	UCS32	L	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
33	UCS33	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1
34	UCS34	L	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
35	UCS35	L	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
36	UCS36	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
37	UCS37	L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
38	UCS38	L	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
39	UCS39	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
40	UCS40	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
41	UCS41	L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
42	UCS42	L	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
43	UCS43	L	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
44	UCS44	L	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
45	UCS45	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
46	UCS46	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
47	UCS47	P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
48	UCS48	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
49	UCS49	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
50	UCS50	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
51	UCS51	P	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
52	UCS52	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
53	UCS53	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
54	UCS54	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
55	UCS55	L	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
56	UCS56	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
57	UCS57	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
58	UCS58	P	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
59	UCS59	L	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
60	UCS60	P	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
61	UCS61	P	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
62	UCS62	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
63	UCS63	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
64	UCS64	L	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
65	UCS65	L	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
66	UCS66	P	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
67	UCS67	L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
68	UCS68	L	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
69	UCS69	L	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
70	UCS70	L	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
71	UCS71	L	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
72	UCS72	L	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
73	UCS73	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
74	UCS74	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
75	UCS75	L	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
76	UCS76	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0
77	UCS77	L	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18
78	UCS78	P	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
79	UCS79	L	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
80	UCS80	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
81	UCS81	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
82	UCS82	P	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
83	UCS83	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	UCS84	P	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
85	UCS85	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
86	UCS86	P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
87	UCS87	L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
88	UCS88	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
89	UCS89	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
N = 89			75	69	58	67	53	57	50	42	62	57	53	78	53	43	45	24	34
p			0,84	0,78	0,65	0,75	0,60	0,64	0,56	0,47	0,70	0,64	0,60	0,88	0,60	0,48	0,51	0,27	0,38
q			0,16	0,22	0,35	0,25	0,40	0,36	0,44	0,53	0,30	0,36	0,40	0,12	0,40	0,52	0,49	0,73	0,62
B			75	69	58	67	53	57	50	42	62	57	53	78	53	43	45	24	34
JS			89																
IKB			0,84	0,78	0,65	0,75	0,60	0,64	0,56	0,47	0,70	0,64	0,60	0,88	0,60	0,48	0,51	0,27	0,38
Kategori			Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang
pq			0,13	0,17	0,23	0,19	0,24	0,23	0,25	0,25	0,21	0,23	0,24	0,11	0,24	0,25	0,25	0,20	0,24
Σpq			5,969																
Reliabilitas			0,867																
Kategori			Sangat Tinggi																

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal											Total Skor (TS)	Varians	n	n-1
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
1	UCS1	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24	36,504	28	27
2	UCS2	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
3	UCS3	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26			
4	UCS4	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	15			
5	UCS5	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			
6	UCS6	L	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	21			
7	UCS7	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	15			
8	UCS8	L	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	15			
9	UCS9	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			
10	UCS10	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26			
11	UCS11	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			
12	UCS12	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			
13	UCS13	L	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	20			
14	UCS14	L	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	14			
15	UCS15	L	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	7			
16	UCS16	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
17	UCS17	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
18	UCS18	P	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	21			
19	UCS19	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			
20	UCS20	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
21	UCS21	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13			
22	UCS22	P	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22			
23	UCS23	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7			
24	UCS24	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
25	UCS25	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26			
26	UCS26	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal											Total Skor (TS)	Varians	n	n-1
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
27	UCS27	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	36,504	28	27
28	UCS28	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
29	UCS29	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24			
30	UCS30	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
31	UCS31	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13			
32	UCS32	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16			
33	UCS33	L	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	19			
34	UCS34	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
35	UCS35	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
36	UCS36	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
37	UCS37	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
38	UCS38	L	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11			
39	UCS39	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
40	UCS40	L	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	22			
41	UCS41	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
42	UCS42	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
43	UCS43	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
44	UCS44	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9			
45	UCS45	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	18			
46	UCS46	P	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	20			
47	UCS47	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
48	UCS48	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	19			
49	UCS49	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6			
50	UCS50	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
51	UCS51	P	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	22			
52	UCS52	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	18			

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal											Total Skor (TS)	Varians	n	n-1
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
53	UCS53	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	17	36,504	28	27
54	UCS54	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
55	UCS55	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	17			
56	UCS56	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	25			
57	UCS57	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
58	UCS58	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
59	UCS59	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
60	UCS60	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	15			
61	UCS61	P	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
62	UCS62	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24			
63	UCS63	L	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	17			
64	UCS64	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9			
65	UCS65	L	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	15			
66	UCS66	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	17			
67	UCS67	L	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	19			
68	UCS68	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			
69	UCS69	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8			
70	UCS70	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	16			
71	UCS71	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	15			
72	UCS72	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	15			
73	UCS73	L	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24			
74	UCS74	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
75	UCS75	L	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	15			
76	UCS76	L	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	19			
77	UCS77	L	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	15			
78	UCS78	P	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	16			

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal											Total Skor (TS)	Varians	n	n-1
			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
79	UCS79	L	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	15	36,504	28	27
80	UCS80	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	17			
81	UCS81	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
82	UCS82	P	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8			
83	UCS83	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26			
84	UCS84	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
85	UCS85	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	17			
86	UCS86	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4			
87	UCS87	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23			
88	UCS88	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4			
89	UCS89	P	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	17			
N = 89			62	28	26	27	24	51	25	62	15	56	51	Σ	1.347		
p			0,70	0,31	0,29	0,30	0,27	0,57	0,28	0,70	0,17	0,63	0,57	ΣN	15,135		
q			0,30	0,69	0,71	0,70	0,73	0,43	0,72	0,30	0,83	0,37	0,43	(ΣN) ²	229,063		
B			62	28	26	27	24	51	25	62	15	56	51				
JS			89														
IKB			0,70	0,31	0,29	0,30	0,27	0,57	0,28	0,70	0,17	0,63	0,57				
Kategori			Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang				
pq			0,21	0,22	0,21	0,21	0,20	0,24	0,20	0,21	0,14	0,23	0,24				
Σpq			5,969														
Reliabilitas			0,867														
Kategori			Sangat Tinggi														

Lampiran 31.

**HASIL ANALISIS INDEKS DAYA BEDA BUTIR
TES HASIL BELAJAR**

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	
Kelompok Atas																		
1	UCS3	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	UCS10	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	UCS25	P	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	UCS83	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	UCS56	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
6	UCS1	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
7	UCS29	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
8	UCS62	P	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
9	UCS73	L	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	UCS87	L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
11	UCS22	P	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
12	UCS40	L	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
13	UCS51	P	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
14	UCS6	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
15	UCS18	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
16	UCS13	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
17	UCS46	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
18	UCS48	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
19	UCS67	L	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0

No	Kode Siswa	L/P	Butir Soal															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	
20	UCS76	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
21	UCS33	L	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1
22	UCS45	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
23	UCS52	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	
24	UCS53	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
Kelompok Bawah																		
1	UCS79	L	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	
2	UCS14	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	
3	UCS21	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	
4	UCS31	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	
5	UCS38	L	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	
6	UCS44	L	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
7	UCS64	L	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	
8	UCS69	L	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
9	UCS82	P	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
10	UCS15	L	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
11	UCS23	P	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
12	UCS49	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
13	UCS28	L	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
14	UCS81	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
15	UCS27	P	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	
16	UCS36	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
17	UCS42	L	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	
18	UCS47	P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16
19	UCS57	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
20	UCS74	L	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
21	UCS84	P	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
22	UCS86	P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
23	UCS88	P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
24	UCS2	P	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
N*27%			24														
PA			1,00	1,00	0,88	0,71	0,96	1,00	0,71	0,54	1,00	0,79	0,71	1,00	0,63	0,92	0,50
PB			0,54	0,71	0,42	0,46	0,46	0,33	0,38	0,29	0,38	0,38	0,25	0,71	0,04	0,46	0,04
IDB			0,46	0,29	0,46	0,25	0,50	0,67	0,33	0,25	0,63	0,42	0,46	0,29	0,58	0,46	0,46
Kategori			Baik	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik



No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal													Jumlah
			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Kelompok Atas																
1	UCS3	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
2	UCS10	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
3	UCS25	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
4	UCS83	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
5	UCS56	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	25
6	UCS1	P	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24
7	UCS29	L	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24
8	UCS62	P	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24
9	UCS73	L	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24
10	UCS87	L	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
11	UCS22	P	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22
12	UCS40	L	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	22
13	UCS51	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	22
14	UCS6	L	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	21
15	UCS18	P	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	21
16	UCS13	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	20
17	UCS46	P	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	20
18	UCS48	P	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	19
19	UCS67	L	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	19
20	UCS76	L	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	19
21	UCS33	L	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	19
22	UCS45	P	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	18
23	UCS52	P	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	18

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal													Jumlah
			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
24	UCS53	P	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	17
Kelompok Bawah																
1	UCS79	L	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	15
2	UCS14	L	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	14
3	UCS21	P	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
4	UCS31	L	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
5	UCS38	L	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11
6	UCS44	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
7	UCS64	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
8	UCS69	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
9	UCS82	P	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8
10	UCS15	L	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	7
11	UCS23	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7
12	UCS49	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
13	UCS28	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
14	UCS81	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
15	UCS27	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
16	UCS36	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
17	UCS42	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
18	UCS47	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
19	UCS57	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
20	UCS74	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
21	UCS84	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
22	UCS86	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

No	Kode Siswa	L/ P	Butir Soal													Jumlah
			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
23	UCS88	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
24	UCS2	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
N*27%			24													
PA			0,88	0,54	0,79	0,88	0,50	0,88	0,88	0,54	0,88	0,67	0,50	0,83	0,79	
PB			0,00	0,04	0,21	0,13	0,00	0,08	0,00	0,04	0,04	0,21	0,04	0,33	0,08	
IDB			0,88	0,50	0,58	0,75	0,50	0,79	0,88	0,50	0,83	0,46	0,46	0,50	0,71	
Kategori			Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	





E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes hasil belajar ini dinyatakan:

Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.

2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.

3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.



Singaraja, 11 April 2022

Validator,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ketut Suma", is written over a horizontal line.

Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

NIP. 195901011984031003

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen tes hasil belajar ini dinyatakan:

1. ~~Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.~~
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi.
3. ~~Tidak layak digunakan untuk uji coba.~~

Mohon diberi tanda silang (×) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak.



Singaraja, 20 April 2022

Validator,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ida Bagus Putu Mardana", is written over the "Validator," text.

Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.

NIP. 196408271991021001

Lampiran 33.

ANALISIS HASIL VALIDASI AHLI INSTRUMEN GAYA BELAJAR

Data pada angka uji validitas kuesioner gaya belajar menggunakan data skala likert.

Skala Likert	Skor				
	1	2	3	4	5
	Tidak Layak			Layak	

Rumus matriks tabulasi Gregory sebagai berikut.

Validator	Pakar I		
	TL	L	
Pakar II	TL	A	B
	L	C	D

(diadaptasi dari Gregory, 2015)

Validasi isi (*content validity*) dihitung dengan formula Gregory (2015) sebagai berikut.

$$CV = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

TL : Tidak layak

L : Layak

A : Penilai pakar 1 tidak layak, pakar 2 tidak layak

B : Penilai pakar 1 layak, pakar 2 tidak layak

C : Penilai pakar 1 tidak layak, pakar 2 layak

D : Penilai pakar 1 layak, pakar 2 layak

CV : Validasi isi (*content validity*)

Kriteria validasi isi (*content validity*) disajikan pada Tabel berikut.

Tabel Kriteria Validasi Isi

Koefisien Validitas Isi	Kriteria
0,8-1,00	Sangat tinggi
0,6-0,79	Tinggi
0,4-0,59	Sedang
0,2-0,39	Rendah
0,0-0,19	Sangat rendah

(Sumber: Candiasa, 2010)

TABULASI HASIL UJI VALIDITAS UNTUK DUA PAKAR

No. Pernyataan		Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
1	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 3	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D

No. Pernyataan		Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
2		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 3	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
f. Bahasa yang digunakan mudah		5	5	D	
g. Bahasa yang digunakan efektif		5	4	D	
h. Penulisan sesuai dengan EYD		5	4	D	
Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
	b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
	c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
	d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D	

No. Pernyataan		Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
3	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 3	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
	d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
	e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
	f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
	g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
	h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
4	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 3	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
	b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
	c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
	d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
	e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
	f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
	g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
	h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
	5	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4
b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner			5	3	D
c. Kejelasan butir pernyataan			5	4	D
d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D
e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D
f. Bahasa yang digunakan mudah			5	5	D
g. Bahasa yang digunakan efektif			5	4	D
h. Penulisan sesuai dengan EYD			5	4	D
Kolom 2		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
Kolom 3		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
	Kolom 4	h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
6	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
		Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4
	b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner		5	3	D
	c. Kejelasan butir pernyataan		5	4	D
	d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb		5	4	D
	e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb		5	4	D
	f. Bahasa yang digunakan mudah		5	5	D
	g. Bahasa yang digunakan efektif		5	4	D
	h. Penulisan sesuai dengan EYD		5	4	D
	Kolom 3		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi		
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
	7	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
			b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
			c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
			d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D	
f. Bahasa yang digunakan mudah			5	5	D	
g. Bahasa yang digunakan efektif			5	4	D	
h. Penulisan sesuai dengan EYD			5	4	D	
Kolom 2		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
Kolom 3		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi		
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
	8	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
			b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
			c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
			d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D	
f. Bahasa yang digunakan mudah			5	5	D	
g. Bahasa yang digunakan efektif			5	4	D	
h. Penulisan sesuai dengan EYD			5	4	D	
Kolom 2		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D	
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D	
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D	
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D	
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D	
Kolom 3		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D	
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D	

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	9	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4
b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner			5	3	D
c. Kejelasan butir pernyataan			5	4	D
d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D
e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D
f. Bahasa yang digunakan mudah			5	5	D
g. Bahasa yang digunakan efektif			5	4	D
h. Penulisan sesuai dengan EYD			5	4	D
Kolom 2		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
Kolom 3		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
		Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4
	b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner		5	3	D
	c. Kejelasan butir pernyataan		5	4	D
	d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb		5	4	D
	e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb		5	4	D
	f. Bahasa yang digunakan mudah		5	5	D
	g. Bahasa yang digunakan efektif		5	4	D
	h. Penulisan sesuai dengan EYD		5	4	D
	10	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4
b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner			5	3	D
c. Kejelasan butir pernyataan			5	4	D
d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	5	D
e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb			5	4	D
f. Bahasa yang digunakan mudah			5	5	D
g. Bahasa yang digunakan efektif			5	4	D
h. Penulisan sesuai dengan EYD			5	4	D
Kolom 2		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
	Kolom 3	h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
		a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
		11	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5
b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5			3	D
c. Kejelasan butir pernyataan	5			4	D
d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5			3	D
e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5			4	D
f. Bahasa yang digunakan mudah	5			5	D
g. Bahasa yang digunakan efektif	5			4	D
h. Penulisan sesuai dengan EYD	5			4	D
Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner			5	4
	b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner		5	3	D
	c. Kejelasan butir pernyataan		5	4	D
	d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb		5	3	D
	e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb		5	4	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 3	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	3	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
h. Penulisan sesuai dengan EYD		5	4	D	
12	Kolom 1	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 2	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D

No. Pernyataan	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi	
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 3	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D
	Kolom 4	a. Kejelasan judul lembar kuesioner	5	4	D
		b. Kejelasan petunjuk pengisian kuesioner	5	3	D
		c. Kejelasan butir pernyataan	5	4	D
		d. Kesesuaian isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	5	D
		e. Kelengkapan isi lembar kuesioner gaya belajar menurut Kolb	5	4	D
		f. Bahasa yang digunakan mudah	5	5	D
		g. Bahasa yang digunakan efektif	5	4	D
		h. Penulisan sesuai dengan EYD	5	4	D

HASIL ANALISIS

Analisis Validasi Isi dibantu dengan program *Microsoft Office Excel 2016*.

No. Butir Pernyataan		Penilai Pakar				Jumlah	Koefisien CV (Content Validity)	Kategori
		A	B	C	D			
1	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
2	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi

No. Butir Pernyataan	Penilai Pakar				Jumlah	Koefisien CV (Content Validity)	Kategori	
	A	B	C	D				
3	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
4	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
5	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
6	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
7	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
8	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
9	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
10	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
11	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
12	Kolom 1	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 2	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 3	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi
	Kolom 4	0	0	0	8	8	1,00	Sangat Tinggi

Lampiran 34.

HASIL ANALISIS VALIDASI BUTIR DAN RELIABILITAS INSTRUMEN GAYA BELAJAR

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			1				2				3				4			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
1	UCS1	P	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4
2	UCS2	P	2	3	1	4	1	3	2	4	4	3	2	1	1	4	2	3
3	UCS3	P	4	3	2	1	4	3	2	1	2	4	3	1	3	4	1	2
4	UCS4	L	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3
5	UCS5	L	4	3	2	1	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	2	3
6	UCS6	L	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1
7	UCS7	L	1	3	2	4	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	4	3
8	UCS8	L	3	2	4	1	1	3	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4
9	UCS9	P	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	2	3
10	UCS10	L	1	2	4	3	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4	3
11	UCS11	L	3	4	2	1	1	4	2	3	1	3	4	2	1	2	4	3
12	UCS12	L	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4	2	2	4	3	1
13	UCS13	L	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3
14	UCS14	L	3	4	1	2	2	4	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4
15	UCS15	L	1	3	4	2	2	1	4	3	1	3	4	2	1	3	4	2
16	UCS16	L	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1
17	UCS17	L	4	2	1	3	2	1	3	4	3	4	1	2	1	3	2	4
18	UCS18	P	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1
19	UCS19	P	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1
20	UCS20	L	2	4	3	1	1	4	2	3	1	4	3	2	1	3	4	2
21	UCS21	P	2	4	3	1	3	4	2	1	2	4	3	1	1	2	4	3
22	UCS22	P	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	4	3
23	UCS23	P	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3
24	UCS24	P	3	4	2	1	2	4	1	3	1	3	2	4	1	4	3	2

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			1				2				3				4			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
25	UCS25	P	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1
26	UCS26	P	4	3	2	1	4	3	2	1	2	4	3	1	4	3	1	2
27	UCS27	P	1	3	2	4	1	2	4	3	3	1	4	2	4	1	3	2
28	UCS28	L	1	3	2	4	1	2	4	3	3	1	4	2	4	2	3	1
29	UCS29	L	1	3	4	2	3	1	4	2	4	2	3	1	4	3	2	1
30	UCS30	L	2	1	4	3	1	3	4	2	3	1	4	2	4	2	3	1
31	UCS31	L	2	1	4	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3
32	UCS32	L	3	1	4	2	1	2	4	3	3	1	4	2	3	4	1	2
33	UCS33	L	1	3	2	4	2	3	4	1	3	1	4	2	4	3	1	2
34	UCS34	L	4	2	3	1	4	3	2	1	2	3	4	1	4	2	1	3
35	UCS35	L	3	2	1	4	2	1	4	3	4	3	1	2	3	2	1	4
36	UCS36	L	1	3	4	2	3	1	4	2	4	3	2	1	3	4	1	2
37	UCS37	L	3	1	4	2	3	2	4	1	2	1	4	3	2	4	1	3
38	UCS38	L	2	3	4	1	3	2	4	1	4	1	3	2	1	4	2	3
39	UCS39	P	4	1	2	3	1	3	4	2	4	2	3	1	4	3	2	1
40	UCS40	L	3	2	4	1	2	1	4	3	2	3	4	1	3	4	1	2
41	UCS41	L	3	2	4	1	2	4	1	3	2	3	4	1	3	4	1	2
42	UCS42	L	3	2	4	1	1	4	3	2	3	4	1	2	3	4	1	2
43	UCS43	L	3	2	1	4	2	1	4	3	4	3	1	2	3	2	1	4
44	UCS44	L	4	3	2	1	4	2	3	1	4	2	1	3	1	4	2	3
45	UCS45	P	2	1	4	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3
46	UCS46	P	2	3	4	1	3	2	4	1	4	1	3	2	1	4	2	3
47	UCS47	P	2	1	4	3	4	1	3	2	4	3	1	2	4	2	3	1
48	UCS48	P	3	2	4	1	4	3	1	2	2	1	3	4	1	2	4	3
49	UCS49	P	3	2	4	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	1	4	3
50	UCS50	P	1	2	4	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3
51	UCS51	P	3	2	1	4	4	3	1	2	4	2	1	3	4	3	2	1

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			1				2				3				4			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
52	UCS52	P	3	2	4	1	2	4	1	3	3	2	1	4	3	1	4	2
53	UCS53	P	2	3	4	1	4	2	3	1	1	4	2	3	1	2	4	3
54	UCS54	P	3	2	4	1	4	2	3	1	1	4	2	3	1	4	2	3
55	UCS55	L	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	1	4	3	1	2	4
56	UCS56	P	1	2	3	4	4	2	1	3	1	4	3	2	1	3	4	2
57	UCS57	P	3	4	2	1	1	4	2	3	1	3	4	2	1	4	2	3
58	UCS58	P	1	3	2	4	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	3	2
59	UCS59	L	3	1	4	2	2	4	3	1	3	1	4	2	1	3	4	2
60	UCS60	P	1	2	3	4	4	1	2	3	4	1	2	3	1	4	2	3
61	UCS61	P	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3
62	UCS62	P	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3
63	UCS63	L	3	2	4	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	1	2	4
64	UCS64	L	1	2	3	4	4	1	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3
65	UCS65	L	3	2	1	4	1	3	2	4	3	4	1	2	3	2	1	4
66	UCS66	P	3	1	2	4	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1
67	UCS67	L	1	2	3	4	4	1	2	3	1	4	2	3	2	1	3	4
68	UCS68	L	3	4	1	2	1	3	4	2	1	3	4	2	4	2	3	1
69	UCS69	L	2	3	1	4	3	2	1	4	2	1	3	4	2	4	1	3
70	UCS70	L	3	2	4	1	4	1	2	3	1	4	2	3	2	1	3	4
71	UCS71	L	2	3	1	4	2	4	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4
72	UCS72	L	3	2	4	1	4	1	2	3	3	4	1	2	3	1	2	4
73	UCS73	L	4	2	3	1	3	2	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3
74	UCS74	L	1	3	2	4	4	1	2	3	1	3	4	2	1	4	2	3
75	UCS75	L	2	3	1	4	2	1	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4
76	UCS76	L	1	3	2	4	4	3	1	2	1	2	3	4	2	4	1	3
77	UCS77	L	1	4	2	3	4	3	1	2	4	3	1	2	4	3	2	1
78	UCS78	P	2	3	1	4	2	1	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			1				2				3				4			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
79	UCS79	L	2	1	4	3	4	2	1	3	1	4	3	2	1	4	2	3
80	UCS80	P	4	2	1	3	4	1	3	2	3	4	1	2	3	1	2	4
81	UCS81	P	4	1	3	2	4	3	2	1	4	2	3	1	1	2	4	3
82	UCS82	P	3	4	1	2	4	2	1	3	3	1	2	4	4	1	3	2
83	UCS83	P	3	4	1	2	4	3	1	2	3	2	4	1	4	1	2	3
84	UCS84	P	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4
85	UCS85	P	2	3	1	4	4	1	2	3	4	1	3	2	3	1	4	2
86	UCS86	P	4	3	2	1	4	2	3	1	2	4	1	3	4	1	2	3
87	UCS87	L	4	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	4	2	3
88	UCS88	P	3	1	2	4	3	4	1	2	3	1	4	2	4	3	1	2
89	UCS89	P	4	1	3	2	3	2	4	1	3	2	1	4	4	2	1	3
r_{hitung}			0,251	0,266	0,242	0,209	0,246	0,250	0,238	0,236	0,230	0,265	0,210	0,259	0,226	0,224	0,231	0,291
r_{tabel}			0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Kategori			Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
k			48															
k - 1			47															
SD_b²			1,158	1,020	1,388	1,607	1,570	1,157	1,412	0,943	1,309	1,247	1,404	1,185	1,548	1,452	1,123	1,022
∑SD_b²			60,312															
SD_t²			170,837															
r₁₁			0,661															
Kategori			Tinggi															

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			5				6				7				8			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
1	UCS1	P	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4
2	UCS2	P	1	2	4	3	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2
3	UCS3	P	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2
4	UCS4	L	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2
5	UCS5	L	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1
6	UCS6	L	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3
7	UCS7	L	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	1	4	1	4	3	2
8	UCS8	L	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3
9	UCS9	P	4	3	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1
10	UCS10	L	1	2	4	3	1	4	3	2	2	3	1	4	2	4	1	3
11	UCS11	L	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	3	2	3	4	2	1
12	UCS12	L	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	3	4	1
13	UCS13	L	2	1	3	4	1	4	2	3	4	3	1	2	1	4	2	3
14	UCS14	L	2	3	4	1	1	3	2	4	1	2	3	4	3	4	2	1
15	UCS15	L	4	3	2	1	1	4	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1
16	UCS16	L	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3
17	UCS17	L	4	2	1	3	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1
18	UCS18	P	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	2	3	4
19	UCS19	P	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3
20	UCS20	L	3	2	4	1	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	2	3
21	UCS21	P	1	4	2	3	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	2	3
22	UCS22	P	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2
23	UCS23	P	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3
24	UCS24	P	4	3	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	1	4	3	2
25	UCS25	P	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3
26	UCS26	P	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2
27	UCS27	P	2	1	3	4	1	3	4	2	3	2	1	4	1	4	2	3

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			5				6				7				8			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
28	UCS28	L	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3
29	UCS29	L	4	1	2	3	4	2	1	3	3	1	2	4	3	1	4	2
30	UCS30	L	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	3	4	1
31	UCS31	L	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3
32	UCS32	L	4	3	1	2	1	4	3	2	4	1	2	3	2	4	3	1
33	UCS33	L	4	3	1	2	1	4	3	2	2	1	3	4	1	4	3	2
34	UCS34	L	3	2	1	4	3	4	1	2	2	1	4	3	4	3	2	1
35	UCS35	L	4	2	1	3	3	4	1	2	4	1	2	3	2	3	4	1
36	UCS36	L	4	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3
37	UCS37	L	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2
38	UCS38	L	1	2	3	4	1	4	3	2	2	3	1	4	2	4	1	3
39	UCS39	P	4	1	3	2	4	2	1	3	3	1	2	4	3	1	4	2
40	UCS40	L	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4
41	UCS41	L	4	2	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4	2	3	1	4
42	UCS42	L	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3
43	UCS43	L	2	1	3	4	1	3	4	2	3	2	1	4	1	4	2	3
44	UCS44	L	4	3	2	1	3	4	2	1	1	2	3	4	2	4	3	1
45	UCS45	P	3	2	1	4	4	1	3	2	1	3	4	2	1	4	2	3
46	UCS46	P	4	3	2	1	4	1	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1
47	UCS47	P	2	3	1	4	3	2	4	1	4	1	2	3	1	2	3	4
48	UCS48	P	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	4	1	1	4	3	2
49	UCS49	P	1	4	2	3	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	2	3
50	UCS50	P	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2
51	UCS51	P	4	1	3	2	4	2	1	3	3	4	2	1	3	1	4	2
52	UCS52	P	4	2	1	3	3	2	1	4	4	2	3	1	2	3	1	4
53	UCS53	P	2	1	3	4	4	1	2	3	4	3	1	2	4	1	2	3
54	UCS54	P	4	3	2	1	1	4	3	2	3	4	1	2	4	1	2	3

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			5				6				7				8			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
55	UCS55	L	2	3	1	4	1	3	2	4	1	2	4	3	3	4	2	1
56	UCS56	P	3	2	1	4	4	1	3	2	1	3	4	2	1	4	2	3
57	UCS57	P	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	3	2	4	3	2	1
58	UCS58	P	2	1	3	4	1	3	4	2	3	2	4	1	1	4	2	3
59	UCS59	L	4	3	2	1	4	1	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1
60	UCS60	P	4	2	1	3	1	4	3	2	3	4	1	2	1	4	2	3
61	UCS61	P	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2
62	UCS62	P	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3
63	UCS63	L	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	4	2	1	3
64	UCS64	L	4	2	3	1	4	1	3	2	3	4	1	2	4	1	2	3
65	UCS65	L	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3
66	UCS66	P	4	1	2	3	4	2	1	3	3	1	2	4	3	1	4	2
67	UCS67	L	4	3	1	2	4	2	3	1	3	4	1	2	1	2	3	4
68	UCS68	L	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1
69	UCS69	L	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	4	1	3	2
70	UCS70	L	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	3	4
71	UCS71	L	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4
72	UCS72	L	4	2	3	1	2	1	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3
73	UCS73	L	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	4	1	4	3	1	2
74	UCS74	L	2	4	3	1	1	4	3	2	1	2	3	4	3	4	2	1
75	UCS75	L	4	2	1	3	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4
76	UCS76	L	2	1	4	3	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	3	2
77	UCS77	L	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	2	3	4
78	UCS78	P	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	3	1	2	3	1	4
79	UCS79	L	1	2	4	3	4	1	3	2	2	3	4	1	4	2	1	3
80	UCS80	P	4	2	1	3	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1
81	UCS81	P	1	4	2	3	1	4	3	2	4	3	2	1	4	1	2	3

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner															
			5				6				7				8			
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE
82	UCS82	P	4	3	1	2	1	4	3	2	2	1	3	4	1	4	3	2
83	UCS83	P	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1
84	UCS84	P	2	3	4	1	3	1	2	4	1	2	3	4	4	3	2	1
85	UCS85	P	3	2	4	1	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	2	3
86	UCS86	P	4	3	2	1	3	4	2	1	1	2	3	4	4	2	3	1
87	UCS87	L	2	1	4	3	4	1	2	3	2	3	1	4	1	4	2	3
88	UCS88	P	2	1	4	3	3	1	4	2	3	2	4	1	1	4	2	3
89	UCS89	P	4	2	3	1	4	1	2	3	3	2	4	1	4	3	1	2
r_{hitung}			0,339	0,256	0,209	0,210	0,224	0,258	0,264	0,223	0,271	0,273	0,213	0,222	0,228	0,285	0,218	0,249
r_{tabel}			0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Kategori			Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
k			48															
k - 1			47															
SD_b²			1,260	0,777	1,186	1,483	1,478	1,457	0,966	1,218	1,320	0,895	1,211	1,661	1,479	1,445	0,967	1,051
ΣSD_b²			60,312															
SD_t²			170,837															
r₁₁			0,661															
Kategori			Tinggi															

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner																Jumlah
			9				10				11				12				
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	
1	UCS1	P	3	2	1	4	2	1	3	4	1	4	2	3	4	3	1	2	120
2	UCS2	P	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	4	1	2	121
3	UCS3	P	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	3	4	2	1	120
4	UCS4	L	4	2	1	3	1	3	2	4	1	2	4	3	4	3	2	1	120
5	UCS5	L	4	2	1	3	1	2	3	4	2	3	4	1	4	2	1	3	120
6	UCS6	L	3	1	2	4	2	1	4	3	4	2	3	1	2	1	3	4	120
7	UCS7	L	1	3	2	4	3	2	1	4	2	3	1	4	1	4	2	3	120
8	UCS8	L	1	3	2	4	3	1	2	4	1	3	2	4	2	4	1	3	120
9	UCS9	P	2	4	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	1	3	2	4	120
10	UCS10	L	1	4	2	3	3	4	1	2	1	3	4	2	2	3	1	4	120
11	UCS11	L	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	3	2	3	2	4	1	120
12	UCS12	L	3	2	4	1	4	2	1	3	1	3	4	2	2	1	3	4	120
13	UCS13	L	1	4	2	3	2	3	1	4	4	3	2	1	3	4	1	2	120
14	UCS14	L	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	1	120
15	UCS15	L	4	2	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	3	4	2	1	120
16	UCS16	L	3	1	2	4	2	1	4	3	4	2	3	1	1	2	3	4	120
17	UCS17	L	3	2	4	1	1	2	3	4	4	3	1	2	2	4	3	1	120
18	UCS18	P	4	3	1	2	2	3	1	4	3	4	2	1	1	3	4	2	120
19	UCS19	P	3	1	2	4	2	1	4	3	4	2	3	1	2	1	3	4	120
20	UCS20	L	1	4	3	2	3	4	2	1	2	4	3	1	3	2	4	1	120
21	UCS21	P	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	2	3	120
22	UCS22	P	1	4	2	3	3	4	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	120
23	UCS23	P	3	2	1	4	4	1	2	3	4	3	1	2	3	4	1	2	120
24	UCS24	P	2	4	3	1	2	4	3	1	3	4	2	1	2	4	3	1	120
25	UCS25	P	3	1	2	4	2	1	4	3	4	2	3	1	2	1	3	4	120
26	UCS26	P	4	3	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	120
27	UCS27	P	1	4	3	2	3	4	2	1	4	3	2	1	1	2	3	4	120

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner																Jumlah
			9				10				11				12				
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	
28	UCS28	L	3	1	2	4	2	1	4	3	4	2	3	1	2	1	3	4	120
29	UCS29	L	3	2	1	4	3	4	2	1	3	1	4	2	1	3	2	4	120
30	UCS30	L	3	2	4	1	4	2	3	1	1	3	4	2	2	1	3	4	120
31	UCS31	L	3	2	1	4	4	1	2	3	4	3	1	2	1	3	4	2	120
32	UCS32	L	4	2	3	1	4	3	2	1	2	4	1	3	2	3	1	4	120
33	UCS33	L	2	4	3	1	2	4	3	1	3	4	1	2	1	2	3	4	120
34	UCS34	L	4	2	1	3	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	120
35	UCS35	L	3	2	4	1	1	2	4	3	4	3	1	2	2	4	1	3	120
36	UCS36	L	1	3	2	4	3	1	4	2	1	3	2	4	1	3	2	4	120
37	UCS37	L	1	4	2	3	3	4	1	2	2	4	1	3	1	2	3	4	120
38	UCS38	L	1	4	2	3	3	4	2	1	1	3	2	4	2	3	1	4	120
39	UCS39	P	3	2	1	4	3	4	2	1	3	1	2	4	1	3	2	4	120
40	UCS40	L	3	2	1	4	2	1	4	3	1	4	2	3	1	3	4	2	120
41	UCS41	L	3	2	1	4	2	1	4	3	1	4	2	3	1	2	4	3	120
42	UCS42	L	1	3	2	4	3	1	2	4	1	3	2	4	1	2	4	3	120
43	UCS43	L	4	2	1	3	1	3	4	2	1	4	2	3	4	3	2	1	120
44	UCS44	L	2	4	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	2	1	3	4	120
45	UCS45	P	2	4	3	1	2	4	3	1	1	4	2	3	1	2	4	3	120
46	UCS46	P	1	4	2	3	2	3	1	4	4	3	2	1	4	1	2	3	120
47	UCS47	P	4	3	1	2	2	3	4	1	3	4	2	1	1	2	3	4	120
48	UCS48	P	1	3	2	4	3	2	4	1	2	3	1	4	1	2	4	3	120
49	UCS49	P	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	2	3	1	2	4	3	120
50	UCS50	P	4	2	1	3	1	3	4	2	1	2	3	4	2	3	3	2	120
51	UCS51	P	3	2	1	4	3	4	2	1	3	1	2	4	1	3	2	4	120
52	UCS52	P	3	2	1	4	2	1	4	3	1	4	2	3	2	1	3	4	120
53	UCS53	P	1	4	2	3	2	3	1	4	4	3	1	2	3	1	4	2	120
54	UCS54	P	2	4	1	3	4	2	3	1	2	4	1	3	3	2	1	4	120

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner																Jumlah
			9				10				11				12				
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	
55	UCS55	L	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	2	4	1	120
56	UCS56	P	1	4	3	2	3	4	2	1	2	4	1	3	3	2	1	4	120
57	UCS57	P	2	4	3	1	2	4	3	1	1	4	2	3	1	2	4	3	120
58	UCS58	P	1	4	3	2	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	1	4	120
59	UCS59	L	4	2	3	1	4	3	2	1	2	4	1	3	4	1	2	3	120
60	UCS60	P	2	4	1	3	3	2	1	4	2	4	3	1	4	1	2	3	120
61	UCS61	P	4	2	1	3	1	3	4	2	1	2	3	4	4	3	2	1	120
62	UCS62	P	3	2	1	4	4	1	2	3	4	3	1	2	3	1	4	2	120
63	UCS63	L	1	3	2	4	3	1	4	2	1	3	2	4	3	2	1	4	120
64	UCS64	L	1	2	4	3	3	2	4	1	2	4	1	3	4	3	2	1	120
65	UCS65	L	1	3	2	4	3	1	2	4	3	1	2	4	3	4	1	2	120
66	UCS66	P	3	2	1	4	3	4	2	1	3	1	2	4	3	4	2	1	120
67	UCS67	L	1	2	3	4	2	3	1	4	3	1	4	2	1	4	3	2	120
68	UCS68	L	3	2	4	1	4	2	3	1	1	3	4	2	2	1	3	4	120
69	UCS69	L	1	4	2	3	3	4	1	2	2	4	1	3	4	2	3	1	120
70	UCS70	L	1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	1	4	1	2	3	4	120
71	UCS71	L	3	2	1	4	2	1	4	3	1	4	2	3	2	3	1	4	120
72	UCS72	L	1	3	2	4	3	1	2	4	3	1	2	4	3	4	1	2	120
73	UCS73	L	4	2	1	3	1	3	4	2	1	4	2	3	4	3	2	1	120
74	UCS74	L	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4	3	120
75	UCS75	L	3	2	1	4	2	1	4	3	4	1	2	3	2	3	4	1	120
76	UCS76	L	1	3	2	4	3	2	4	1	2	3	1	4	3	4	1	2	120
77	UCS77	L	4	3	1	2	2	3	1	4	3	4	1	2	3	2	1	4	120
78	UCS78	P	3	2	4	1	2	1	3	4	1	4	2	3	2	1	3	4	120
79	UCS79	L	1	4	2	3	3	4	1	2	1	3	2	4	4	1	3	2	120
80	UCS80	P	3	2	4	1	1	2	3	4	4	1	3	2	2	4	3	1	120
81	UCS81	P	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	2	3	1	2	4	3	120

No	Kode Siswa	L/P	Butir Pernyataan Kuesioner																Jumlah
			9				10				11				12				
			CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	CE	RO	AC	AE	
82	UCS82	P	2	4	3	1	2	4	1	3	3	4	2	1	4	2	3	1	120
83	UCS83	P	4	2	3	1	1	2	4	3	2	3	1	4	1	4	3	2	120
84	UCS84	P	4	3	2	1	3	4	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1	120
85	UCS85	P	1	4	3	2	3	4	2	1	4	2	1	3	1	3	4	2	120
86	UCS86	P	2	4	3	1	4	3	1	2	2	4	1	3	1	2	4	3	120
87	UCS87	L	1	4	2	3	2	3	1	4	4	3	2	1	4	1	2	3	120
88	UCS88	P	1	4	3	2	3	1	4	2	4	3	2	1	4	2	3	1	120
89	UCS89	P	4	2	3	1	1	3	2	4	1	2	3	4	1	2	4	3	120
r_{hitung}			0,214	0,321	0,217	0,234	0,295	0,246	0,218	0,214	0,213	0,363	0,212	0,226	0,209	0,257	0,250	0,254	
r_{tabel}			0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	
Kategori			Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
k			48																
k - 1			47																
SD_b²			1,411	1,005	1,035	1,567	0,934	1,452	1,395	1,362	1,381	1,090	0,904	1,307	1,215	1,184	1,207	1,460	
ΣSD_b²			60,312																
SD_t²			170,837																
r₁₁			0,661																
Kategori			Tinggi																

Lampiran 35.

HASIL ANALISIS TES HASIL BELAJAR (PRE-TEST)

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																												Total		Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	B	S	
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	C	A	C	B		
1	SW1	C	D	A	A	B	C	A	A	A	C	A	B	A	A	C	C	D	D	A	A	B	D	D	C	C	A	A	A	10	18	35,71
2	SW2	B	A	C	D	B	B	D	C	D	D	C	A	D	D	B	B	B	A	D	C	A	A	D	C	B	B	B	C	5	23	17,86
3	SW3	B	B	D	C	D	A	A	A	A	C	D	D	B	A	B	A	C	A	A	A	C	D	D	D	B	C	C	B	12	16	42,86
4	SW4	B	C	A	B	B	B	B	B	B	D	B	C	B	C	A	B	B	A	A	B	A	A	C	C	B	B	B	B	5	23	17,86
5	SW5	B	D	B	B	A	C	C	A	A	D	D	D	A	C	A	C	C	D	B	A	A	D	C	D	A	C	C	A	13	15	46,43
6	SW6	C	D	C	C	A	A	D	A	A	C	D	D	B	A	C	C	A	A	B	C	B	D	B	D	C	A	C	B	18	10	64,29
7	SW7	B	C	A	C	A	B	C	B	B	C	C	C	D	D	B	A	B	A	B	C	A	B	C	D	B	B	A	B	8	20	28,57
8	SW8	B	D	A	B	B	B	C	B	A	A	C	D	D	D	C	D	B	B	B	D	A	C	C	C	B	A	D	A	8	20	28,57
9	SW9	B	D	B	B	A	B	D	A	D	B	D	D	B	D	A	B	C	C	A	A	B	C	C	D	C	C	C	B	17	11	60,71
10	SW10	B	D	C	B	B	A	D	A	B	B	B	C	C	B	B	B	C	A	B	D	A	B	C	A	B	B	B	D	8	20	28,57
11	SW11	B	D	B	A	B	B	B	B	B	B	B	D	B	A	A	B	B	C	A	C	C	B	B	D	A	C	D	C	9	19	32,14
12	SW12	B	D	C	C	A	A	D	A	A	C	D	D	B	D	A	C	A	A	B	C	B	D	B	D	C	C	A	B	19	9	67,86
13	SW13	B	D	D	B	C	C	B	C	A	B	B	D	A	D	B	C	C	A	C	A	A	A	D	D	A	B	B	C	9	19	32,14
14	SW14	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	B	A	C	C	A	A	B	C	B	D	B	D	C	C	C	A	19	9	67,86
15	SW15	A	A	B	D	A	A	D	B	D	A	D	A	A	C	B	D	A	A	C	C	C	C	A	C	D	A	A	A	8	20	28,57
16	SW16	B	D	B	C	A	A	B	A	C	B	D	D	C	A	A	D	D	B	A	C	B	D	C	D	C	A	C	B	19	9	67,86
17	SW17	B	D	C	A	C	C	B	A	A	C	C	D	C	D	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C	D	B	C	A	11	17	39,29
18	SW18	B	D	C	B	C	B	D	C	A	B	B	D	B	D	C	B	A	A	A	B	C	C	C	B	A	A	D	C	10	18	35,71
19	SW19	D	D	D	B	D	A	C	A	A	D	D	D	B	A	A	C	C	C	C	B	C	D	C	D	C	B	C	A	12	16	42,86
20	SW20	B	D	D	B	B	A	B	A	A	B	D	D	D	A	D	B	C	A	A	B	A	D	D	D	C	C	A	A	12	16	42,86
21	SW21	B	D	D	D	A	A	B	A	B	A	D	D	A	D	A	D	C	C	A	C	A	B	C	A	B	A	A	C	13	15	46,43
22	SW22	A	D	A	C	A	C	C	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	C	B	C	B	D	C	D	B	A	C	D	17	11	60,71
23	SW23	B	D	B	A	B	A	B	C	A	C	D	D	D	A	A	A	C	A	A	B	B	A	D	D	B	D	C	C	14	14	50,00
24	SW24	B	D	D	B	B	A	C	B	A	A	C	D	D	D	A	A	A	D	B	B	B	A	D	A	C	D	D	B	13	15	46,43
25	SW25	B	C	B	B	A	A	D	A	A	D	D	D	B	D	B	B	A	C	B	B	B	A	C	A	C	C	B	A	14	14	50,00
26	SW26	B	A	B	B	D	B	B	C	B	D	B	D	C	A	B	C	A	C	D	B	B	D	C	A	C	A	A	D	10	18	35,71

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B		B	S
27	SW27	B	D	A	B	C	A	C	B	A	D	B	D	B	D	A	D	A	C	B	B	B	A	D	B	C	B	C	D	13	15	46,43
28	SW28	B	D	C	B	D	C	D	C	A	B	A	D	B	D	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	D	A	B	A	10	18	35,71
29	SW29	B	D	A	B	B	C	C	D	A	C	C	D	B	D	B	B	D	C	D	D	A	B	C	A	B	B	B	A	8	20	28,57
30	SW30	B	D	C	B	C	B	D	D	A	B	B	D	A	D	C	D	A	A	A	D	C	A	B	A	D	A	D	A	10	18	35,71
31	SW31	B	D	A	B	D	A	C	B	A	D	B	D	D	D	A	D	A	C	B	B	B	C	D	C	C	B	B	B	13	15	46,43
32	SW32	B	C	D	B	B	C	B	A	A	B	B	D	B	A	C	D	B	C	A	C	B	B	B	A	A	C	D	D	9	19	32,14
33	SW33	B	A	D	B	B	A	A	A	A	B	A	C	A	C	A	A	B	C	A	C	B	B	A	D	A	C	A	A	11	17	39,29
34	SW34	B	D	A	B	A	D	D	A	A	D	D	D	C	A	A	C	C	A	D	C	B	A	C	D	C	A	C	A	18	10	64,29
35	SW35	B	D	D	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	A	A	A	C	A	A	C	A	D	D	A	D	C	C	B	18	10	64,29
36	SW36	B	B	C	A	B	C	D	A	A	C	B	D	C	D	C	D	C	C	B	C	B	D	B	D	B	B	A	B	12	16	42,86
37	SW37	B	D	B	B	A	D	D	A	C	D	D	D	C	A	A	C	C	A	D	C	B	A	C	D	C	A	A	B	18	10	64,29
38	SW38	B	A	B	C	B	C	B	B	C	A	C	A	C	A	D	A	A	B	A	C	C	B	B	B	D	C	B	B	9	19	32,14
39	SW39	B	B	D	A	D	B	B	A	B	B	D	D	D	C	B	C	D	A	B	C	B	D	D	B	D	C	A	C	8	20	28,57
40	SW40	B	B	A	C	A	A	A	C	D	D	D	B	A	C	C	D	A	A	A	B	B	B	D	A	B	A	B	A	10	18	35,71
41	SW41	B	D	A	B	B	A	D	B	A	C	D	D	C	A	A	D	A	C	B	C	B	D	B	D	D	A	C	A	17	11	60,71
42	SW42	A	B	D	B	A	C	B	A	A	A	A	B	A	B	D	A	B	A	C	D	B	C	B	A	A	B	C	A	6	22	21,43
43	SW43	B	D	C	B	C	B	D	C	A	B	C	D	B	D	B	B	A	A	A	B	C	A	C	C	D	A	D	C	10	18	35,71
44	SW44	B	D	A	B	B	D	C	C	A	A	D	D	B	D	D	C	C	B	D	C	D	D	B	D	B	C	A	C	11	17	39,29
45	SW45	B	D	C	B	C	C	A	D	A	D	D	D	A	D	D	C	C	B	C	C	D	C	C	D	D	B	A	B	12	16	42,86
46	SW46	B	D	D	D	B	A	B	A	A	C	D	D	A	A	C	B	C	A	B	D	B	A	A	D	C	D	D	A	11	17	39,29
47	SW47	B	D	D	B	D	B	B	C	A	D	D	D	B	D	C	C	B	B	B	C	C	A	A	D	A	D	D	B	12	16	42,86
48	SW48	B	B	C	C	C	A	C	A	A	B	D	D	C	D	C	B	A	C	A	A	B	C	D	D	C	C	A	B	15	13	53,57
49	SW49	A	D	A	A	C	A	B	C	A	D	B	C	C	B	A	C	B	A	D	A	C	D	B	D	C	A	A	C	9	19	32,14
50	SW50	B	D	B	B	A	A	C	B	A	C	D	D	C	A	C	B	B	D	A	B	B	B	D	D	C	A	D	B	19	9	67,86
51	SW51	B	D	C	C	A	A	B	A	C	B	D	D	C	D	A	C	D	B	A	C	B	B	C	D	C	C	C	A	19	9	67,86
52	SW52	B	B	A	B	A	D	D	A	C	D	D	D	C	A	A	C	A	A	D	C	B	B	C	D	C	C	C	B	18	10	64,29
53	SW53	B	B	A	A	A	A	C	B	A	D	A	B	A	A	A	C	D	A	A	A	A	B	A	A	C	C	D	A	9	19	32,14
54	SW54	B	D	D	B	A	B	B	A	A	D	A	B	D	B	B	C	A	C	D	D	B	A	B	C	B	B	A	A	9	19	32,14
55	SW55	B	D	B	B	A	A	B	A	A	B	D	D	C	A	A	D	D	D	A	C	B	D	C	D	C	C	C	A	18	10	64,29

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B		B	S
56	SW56	B	D	B	D	D	A	A	A	A	B	A	A	C	B	C	D	D	A	D	D	D	A	A	B	A	B	D	A	7	21	25,00
57	SW57	B	B	A	B	B	B	A	A	C	A	C	D	A	A	C	A	A	B	B	A	B	B	A	D	B	C	B	B	10	18	35,71
58	SW58	B	D	D	B	A	A	C	A	A	C	D	D	C	A	A	C	D	C	B	C	B	B	B	C	D	D	A	A	16	12	57,14
59	SW59	B	A	B	C	A	C	A	C	A	A	A	D	B	A	C	A	D	A	B	D	B	D	D	C	B	C	A	C	7	21	25,00
60	SW60	B	D	D	B	A	C	C	A	A	C	D	D	C	D	B	C	D	C	A	A	B	B	C	D	D	D	A	A	16	12	57,14
61	SW61	B	D	A	D	A	C	D	A	D	C	D	B	C	A	A	C	C	A	C	A	B	B	D	C	D	C	D	A	13	15	46,43
62	SW62	B	C	A	C	C	B	C	B	A	B	C	C	A	D	B	B	A	B	D	B	B	A	C	B	C	D	D	C	7	21	25,00
63	SW63	B	D	A	A	B	A	B	A	B	D	D	D	D	A	D	C	C	B	B	B	D	B	B	D	C	C	A	D	11	17	39,29
64	SW64	B	D	A	B	C	B	C	B	D	C	B	C	D	A	A	B	A	D	A	B	B	B	A	A	C	C	D	A	10	18	35,71
65	SW65	B	C	C	C	A	D	A	B	D	C	C	C	A	D	B	D	B	A	B	C	A	B	A	D	A	B	B	B	8	20	28,57
66	SW66	D	D	D	D	A	A	D	A	A	C	D	D	D	A	A	A	A	B	A	C	B	D	D	D	D	A	A	B	19	9	67,86
67	SW67	B	D	D	B	B	B	A	B	A	D	D	D	A	D	C	C	C	B	B	C	D	A	B	D	B	C	D	B	12	16	42,86
68	SW68	B	D	D	B	B	B	C	A	A	B	D	D	D	D	B	C	B	B	C	C	D	B	A	D	A	B	C	A	14	14	50,00
69	SW69	B	D	C	B	B	A	C	D	A	D	C	D	B	D	A	D	A	C	D	A	B	D	D	B	C	D	A	B	13	15	46,43
70	SW70	B	D	A	B	B	D	A	C	A	A	D	D	A	D	B	C	C	B	B	C	C	B	C	D	B	B	B	D	12	16	42,86
71	SW71	B	D	C	B	C	D	B	A	A	B	D	D	B	D	D	C	B	B	B	C	A	B	A	D	A	B	C	A	14	14	50,00
72	SW72	B	D	D	B	B	B	A	B	A	D	D	D	A	D	C	C	C	B	B	C	D	A	B	D	B	C	C	A	12	16	42,86
73	SW73	B	D	A	B	C	B	A	A	A	D	D	D	B	D	C	C	C	B	B	C	A	B	C	D	D	D	C	D	14	14	50,00
74	SW74	B	D	D	B	B	B	A	B	A	D	D	D	A	D	C	C	C	B	B	C	D	A	B	D	B	A	C	C	12	16	42,86
75	SW75	B	D	A	B	B	A	C	B	A	D	A	D	B	D	A	B	A	A	C	B	B	A	D	C	C	B	C	A	13	15	46,43
76	SW76	B	C	B	A	B	D	A	C	B	A	D	A	B	C	D	C	B	D	A	A	D	B	A	C	A	C	A	C	6	22	21,43
77	SW77	B	D	C	B	B	B	B	C	A	D	D	D	A	D	B	C	C	B	C	C	A	B	C	D	B	D	B	B	13	15	46,43
78	SW78	B	B	D	D	A	C	C	B	B	B	D	D	C	B	A	A	C	B	A	A	B	C	B	A	D	C	A	C	9	19	32,14
79	SW79	B	D	D	B	C	A	A	D	A	D	C	D	D	D	A	D	A	C	C	D	B	D	D	A	C	B	C	C	13	15	46,43
80	SW80	B	D	D	B	C	A	B	C	A	D	B	D	A	D	A	D	A	C	B	A	B	C	D	A	C	A	A	D	13	15	46,43
81	SW81	B	D	B	B	A	D	D	A	A	C	D	D	C	D	D	C	C	B	C	C	A	B	A	D	A	A	D	C	19	9	67,86
82	SW82	A	D	B	C	A	A	A	A	B	B	B	B	A	B	C	B	C	C	C	D	A	C	B	A	D	C	A	C	5	23	17,86
83	SW83	B	D	B	B	D	A	C	A	D	D	A	D	A	A	B	C	D	D	B	D	B	D	B	D	C	C	D	D	11	17	39,29
84	SW84	B	D	A	B	D	B	D	C	A	A	A	D	B	D	B	A	D	D	A	D	A	C	A	A	A	A	B	A	9	19	32,14

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B		B	S
85	SW85	B	D	A	B	C	D	D	B	A	A	D	D	A	D	B	C	C	B	B	C	C	B	A	D	B	B	C	C	14	14	50,00
86	SW86	B	C	B	B	C	C	B	C	A	B	B	D	C	D	B	C	A	C	A	B	B	C	D	D	D	B	B	D	13	15	46,43
87	SW87	B	B	B	B	A	D	A	A	A	C	C	B	B	D	B	C	C	D	C	D	A	B	C	D	C	C	B	C	12	16	42,86
88	SW88	B	D	D	B	D	B	D	D	A	A	D	D	B	D	C	C	B	B	C	C	A	B	C	D	A	B	C	D	14	14	50,00
89	SW89	B	D	A	B	A	D	D	A	C	D	D	D	C	D	A	C	C	A	D	C	B	A	C	D	C	A	A	A	17	11	60,71
90	SW90	C	B	A	D	C	B	A	A	D	C	A	B	A	A	B	B	C	C	A	B	B	D	B	A	D	C	C	C	5	23	17,86
91	SW91	B	D	C	B	B	B	D	C	A	C	D	D	D	D	D	C	C	B	B	C	A	B	B	D	B	A	C	A	16	12	57,14
92	SW92	B	B	D	B	A	A	C	A	A	C	D	A	C	D	B	D	B	A	C	B	B	A	C	C	B	C	A	C	11	17	39,29
93	SW93	B	D	A	B	B	A	D	C	A	C	D	D	A	D	C	C	D	B	C	C	A	B	C	D	B	B	C	C	16	12	57,14
94	SW94	B	C	A	A	A	D	C	A	D	C	A	B	C	A	A	C	C	A	A	C	A	D	D	D	D	A	B	B	13	15	46,43
95	SW95	B	D	C	C	A	C	B	A	A	A	B	D	B	D	C	C	A	B	C	C	A	D	B	D	D	B	C	A	13	15	46,43
96	SW96	B	D	C	B	B	D	D	C	A	A	D	D	A	D	C	C	D	B	B	C	A	B	C	D	A	B	C	C	14	14	50,00
97	SW97	B	D	C	B	B	B	D	C	A	C	D	D	B	D	D	C	B	B	D	C	D	B	B	D	A	B	C	B	16	12	57,14
98	SW98	B	D	B	D	A	D	C	A	A	B	B	D	A	B	C	B	C	C	A	C	B	B	C	D	D	C	B	B	13	15	46,43
99	SW99	B	D	D	B	B	C	D	C	A	C	D	D	C	D	B	C	B	B	C	C	C	B	B	D	B	B	A	B	16	12	57,14
100	SW100	B	D	A	B	C	A	C	D	A	B	B	D	D	D	A	A	A	C	B	A	B	A	D	A	C	A	B	A	13	15	46,43
101	SW101	B	D	A	B	A	B	A	A	B	C	C	D	C	C	A	A	C	C	A	B	B	D	C	D	D	D	B	C	12	16	42,86
102	SW102	B	D	C	B	D	B	D	C	A	C	D	D	D	D	B	C	B	B	C	C	A	B	A	D	A	B	B	B	15	13	53,57
103	SW103	B	D	D	B	A	C	B	B	A	A	D	D	B	D	C	C	D	B	B	C	C	B	A	D	B	C	C	C	14	14	50,00
104	SW104	B	D	A	B	C	A	C	A	A	C	D	D	C	D	A	D	C	C	A	C	A	B	D	D	C	A	B	B	19	9	67,86
105	SW105	B	D	B	B	A	D	D	A	A	C	D	D	C	D	A	D	C	B	B	C	B	B	A	D	A	C	D	C	19	9	67,86
106	SW106	B	D	A	B	B	D	D	D	A	C	D	D	C	D	B	C	C	B	B	C	A	B	A	D	B	B	D	B	16	12	57,14
107	SW107	B	D	C	B	A	C	A	B	A	D	D	D	B	D	B	C	C	B	C	C	C	B	A	D	A	D	C	A	14	14	50,00
108	SW108	B	D	D	B	A	B	C	C	A	D	D	D	D	D	B	C	B	B	D	C	A	B	B	D	B	D	C	A	14	14	50,00
109	SW109	B	D	B	A	A	C	A	A	C	B	B	D	C	C	A	C	C	A	B	B	C	A	B	D	D	B	B	C	10	18	35,71
110	SW110	B	D	A	A	D	C	B	A	C	B	D	D	B	A	A	B	C	B	D	C	D	B	C	D	A	C	A	C	10	18	35,71
111	SW111	B	D	B	B	C	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	D	C	B	B	C	A	B	C	D	A	B	A	C	17	11	60,71
112	SW112	B	B	A	A	A	B	B	A	A	C	B	B	C	A	C	B	C	B	B	B	C	B	D	D	B	C	B	A	10	18	35,71
113	SW113	B	A	A	C	A	B	C	A	A	C	D	D	D	A	B	C	C	B	B	B	D	B	D	C	D	C	A	A	11	17	39,29

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	B	D	D	C	A	C		B	
114	SW114	B	B	A	B	A	B	C	B	A	D	D	D	B	A	B	C	B	A	B	B	B	B	D	D	C	B	C	10	18	35,71	
115	SW115	B	C	B	D	C	C	D	A	A	C	C	D	C	B	C	C	B	A	C	B	C	C	C	A	C	B	C	C	11	17	39,29
116	SW116	B	D	D	B	B	B	A	B	A	D	D	D	A	D	C	C	C	B	B	C	D	A	B	D	B	A	D	B	12	16	42,86
117	SW117	A	C	A	B	D	C	C	A	C	B	B	B	A	B	C	C	A	B	C	C	A	A	A	D	B	B	D	A	7	21	25,00
118	SW118	B	D	A	B	C	C	B	A	C	C	A	D	B	A	C	C	D	C	C	B	A	B	C	D	A	B	B	C	9	19	32,14
119	SW119	B	D	B	D	A	A	D	A	A	C	D	D	C	A	A	C	C	C	A	A	B	D	C	D	D	C	B	C	17	11	60,71
120	SW120	B	D	B	B	A	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	B	C	B	B	C	B	B	A	D	B	C	B	D	19	9	67,86
121	SW121	B	D	A	B	C	B	D	C	A	C	D	D	C	D	C	C	B	B	D	C	A	B	A	D	A	B	B	B	16	12	57,14
122	SW122	B	D	B	B	A	D	D	A	A	C	D	D	C	D	A	D	C	B	C	C	A	B	A	D	A	A	D	C	19	9	67,86
123	SW123	B	D	A	B	D	C	D	B	A	C	D	D	C	D	A	D	B	B	C	C	A	B	A	D	B	D	B	B	16	12	57,14
124	SW124	C	D	A	C	A	A	C	A	A	A	B	D	A	A	B	C	D	D	B	B	B	A	D	D	D	C	D	A	10	18	35,71
125	SW125	B	B	C	A	B	A	D	A	B	A	D	C	B	B	C	B	C	C	A	B	C	B	B	C	B	C	A	A	7	21	25,00
126	SW126	B	D	A	B	D	B	C	A	A	C	D	D	A	A	B	C	A	A	D	C	B	D	C	D	C	A	A	B	16	12	57,14
127	SW127	B	D	B	B	D	A	C	A	A	D	A	D	C	C	C	B	B	B	A	D	B	A	C	D	B	C	C	B	15	13	53,57
128	SW128	B	D	D	B	D	B	D	B	A	C	D	D	C	D	A	A	C	B	B	C	A	B	A	D	B	B	B	B	16	12	57,14
129	SW129	C	D	A	D	B	C	D	A	C	D	C	A	D	A	C	D	A	C	D	A	D	C	A	A	C	A	B	C	6	22	21,43
130	SW130	B	B	A	B	A	C	A	C	B	C	B	C	D	A	B	A	C	A	B	B	B	B	C	A	B	A	B	A	7	21	25,00
131	SW131	B	D	C	B	B	D	D	A	D	B	D	D	B	A	A	B	C	C	B	C	B	B	B	D	D	C	D	A	12	16	42,86
132	SW132	B	D	B	B	A	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	D	B	B	C	A	B	C	D	B	D	B	A	18	10	64,29



Lampiran 36.

HASIL ANALISIS TES HASIL BELAJAR (POST-TEST)

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																												Total		Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	B	S	
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B			
1	SW1	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	A	D	C	D	C	B	23	5	82,14
2	SW2	B	A	B	B	B	B	D	A	A	C	D	D	C	D	B	C	A	B	A	C	B	B	D	D	B	A	C	C	22	6	78,57
3	SW3	B	D	B	B	A	C	D	A	A	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	A	C	B	24	4	85,71
4	SW4	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	A	D	C	D	C	B	22	6	78,57
5	SW5	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	A	A	B	A	B	A	C	D	B	D	D	A	A	C	B	23	5	82,14
6	SW6	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	D	D	D	C	A	C	B	27	1	96,43
7	SW7	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	A	A	B	A	B	A	C	D	B	D	D	A	A	C	B	22	6	78,57
8	SW8	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	24	4	85,71
9	SW9	B	D	B	B	A	B	D	A	D	C	D	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B	26	2	92,86
10	SW10	B	C	B	B	A	D	D	A	A	C	A	D	D	D	A	C	A	C	A	A	B	A	D	D	C	A	A	B	20	8	71,43
11	SW11	B	D	B	B	A	A	D	D	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	A	C	C	22	6	78,57
12	SW12	B	D	B	B	A	A	D	C	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	A	C	C	23	5	82,14
13	SW13	B	D	B	B	A	C	D	A	A	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	A	A	B	23	5	82,14
14	SW14	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	D	C	B	24	4	85,71
15	SW15	B	D	B	B	A	D	D	A	A	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	B	A	B	22	6	78,57
16	SW16	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	D	A	B	A	B	B	B	D	D	D	A	C	B	25	3	89,29
17	SW17	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	B	D	D	A	A	C	B	24	4	85,71
18	SW18	B	D	B	B	A	A	D	A	A	A	D	D	C	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	23	5	82,14
19	SW19	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	B	C	A	26	2	92,86
20	SW20	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	C	A	B	26	2	92,86
21	SW21	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	B	B	A	C	A	B	D	D	C	A	B	B	25	3	89,29
22	SW22	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	B	B	D	B	C	A	B	B	25	3	89,29
23	SW23	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	C	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	C	26	2	92,86
24	SW24	B	D	B	B	A	A	D	C	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	A	A	C	23	5	82,14
25	SW25	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	A	A	C	A	B	D	D	C	A	C	C	25	3	89,29
26	SW26	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	A	A	C	B	B	D	D	C	D	C	B	23	5	82,14

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B			
27	SW27	B	D	B	B	A	B	D	A	A	A	D	D	C	D	A	B	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	22	6	78,57
28	SW28	B	D	B	B	A	A	B	A	D	C	B	D	C	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	21	7	75,00
29	SW29	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	B	D	D	A	A	C	C	23	5	82,14
30	SW30	B	D	B	B	A	B	D	A	A	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	A	D	B	23	5	82,14
31	SW31	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	C	C	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	23	5	82,14
32	SW32	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	C	D	C	D	C	B	23	5	82,14
33	SW33	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	C	D	D	A	A	C	B	23	5	82,14
34	SW34	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	D	B	B	C	B	B	D	D	C	D	B	B	21	7	75,00
35	SW35	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B	27	1	96,43
36	SW36	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	B	B	A	C	B	B	A	D	C	A	A	B	25	3	89,29
37	SW37	B	D	B	B	A	D	D	A	A	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	A	D	B	23	5	82,14
38	SW38	B	D	B	B	B	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	A	B	B	21	7	75,00
39	SW39	B	D	B	B	B	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	A	A	C	B	B	D	D	C	D	C	B	22	6	78,57
40	SW40	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	A	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	B	A	D	A	A	C	C	22	6	78,57
41	SW41	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	A	B	D	D	B	A	C	B	26	2	92,86
42	SW42	B	A	B	B	A	B	D	A	A	C	A	D	A	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	A	D	B	22	6	78,57
43	SW43	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	B	B	A	C	B	B	D	C	C	A	D	B	24	4	85,71
44	SW44	B	D	B	B	A	A	D	A	D	C	D	D	C	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	23	5	82,14
45	SW45	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	A	A	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	22	6	78,57
46	SW46	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	C	D	C	D	A	B	22	6	78,57
47	SW47	B	D	B	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	D	B	A	C	B	B	D	D	C	D	C	B	23	5	82,14
48	SW48	B	D	B	B	A	A	D	A	C	C	D	D	C	D	D	C	A	B	D	C	B	B	D	D	C	B	C	B	24	4	85,71
49	SW49	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	D	C	A	B	A	B	B	B	D	D	C	D	C	B	25	3	89,29
50	SW50	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	A	A	C	A	B	D	D	C	A	C	C	25	3	89,29
51	SW51	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	A	C	B	23	5	82,14
52	SW52	B	D	B	B	A	A	D	D	A	C	D	D	C	C	A	C	A	B	A	B	A	B	C	D	C	B	C	C	21	7	75,00
53	SW53	B	A	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	A	C	D	D	A	A	C	B	22	6	78,57
54	SW54	B	D	B	B	A	D	D	A	A	C	A	D	D	D	A	C	A	B	A	A	B	A	D	D	C	A	A	B	22	6	78,57
55	SW55	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	D	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	C	26	2	92,86

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B			
56	SW56	B	D	B	A	A	A	D	A	D	C	D	D	C	D	A	D	A	B	A	D	B	B	D	B	C	A	C	A	22	6	78,57
57	SW57	B	D	B	B	A	A	D	D	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	B	C	C	23	5	82,14
58	SW58	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	D	C	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	B	25	3	89,29
59	SW59	B	D	B	B	A	A	C	A	A	A	D	B	C	A	A	C	D	B	A	C	B	B	D	D	C	D	C	B	22	6	78,57
60	SW60	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	B	B	A	C	B	A	D	D	C	A	A	B	25	3	89,29
61	SW61	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	A	A	B	D	D	C	A	C	C	25	3	89,29
62	SW62	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B	26	2	92,86
63	SW63	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	A	A	C	C	B	D	D	C	A	C	A	25	3	89,29
64	SW64	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	A	C	A	22	6	78,57
65	SW65	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	A	C	A	C	A	B	B	C	B	B	D	D	C	A	C	C	24	4	85,71
66	SW66	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	C	A	B	26	2	92,86
67	SW67	B	D	B	C	A	A	C	A	A	A	C	B	C	A	A	C	D	B	A	C	B	B	D	C	C	D	C	B	19	9	67,86
68	SW68	B	C	B	A	A	A	D	A	D	C	D	D	C	D	A	D	A	B	C	D	B	B	D	B	C	A	C	A	20	8	71,43
69	SW69	B	D	B	B	A	C	D	A	C	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	C	C	A	19	9	67,86
70	SW70	B	D	A	B	A	A	D	D	A	C	D	D	C	C	A	C	A	C	A	B	A	B	C	D	C	D	C	C	19	9	67,86
71	SW71	B	D	B	C	A	A	C	A	A	A	D	B	C	A	A	C	D	B	A	C	B	B	C	D	C	D	C	B	20	8	71,43
72	SW72	B	D	B	C	A	A	D	A	A	C	D	A	C	D	C	A	B	B	A	C	B	C	D	C	C	A	D	D	19	9	67,86
73	SW73	B	D	C	C	A	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	D	B	B	C	A	B	C	D	C	A	C	C	19	9	67,86
74	SW74	B	D	B	B	A	A	B	A	D	C	B	D	C	D	C	D	A	C	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	19	9	67,86
75	SW75	B	D	C	B	C	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	D	B	B	C	A	B	C	D	C	A	B	A	18	10	64,29
76	SW76	B	D	D	B	C	A	B	A	D	C	B	D	C	D	C	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	18	10	64,29
77	SW77	B	D	D	B	D	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	D	B	B	C	B	B	D	D	C	D	B	B	19	9	67,86
78	SW78	B	D	D	B	B	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	A	B	D	19	9	67,86
79	SW79	B	D	B	B	C	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	C	A	C	D	D	D	D	A	A	C	A	20	8	71,43
80	SW80	B	D	B	D	A	A	D	D	A	C	D	D	C	C	A	C	A	D	A	B	A	B	C	D	C	B	C	C	19	9	67,86
81	SW81	B	D	A	B	A	A	D	D	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	D	C	C	22	6	78,57
82	SW82	B	D	D	C	A	A	D	A	C	C	D	D	C	D	A	A	B	B	A	C	B	D	D	C	C	A	D	D	19	9	67,86
83	SW83	B	A	A	D	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	D	B	B	C	B	B	A	D	C	D	A	B	17	11	60,71
84	SW84	B	D	A	B	A	A	D	D	A	C	C	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	C	C	D	C	C	20	8	71,43

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B		B	S
85	SW85	B	D	B	C	A	A	D	A	C	C	D	D	C	D	A	A	B	B	A	C	B	B	D	C	C	A	D	D	21	7	75,00
86	SW86	B	A	B	B	B	B	D	A	A	C	D	D	C	D	B	C	A	B	A	C	C	B	D	D	B	A	C	C	21	7	75,00
87	SW87	B	D	B	D	A	A	D	A	D	C	D	A	C	D	A	A	B	B	A	C	B	B	D	C	C	A	D	D	20	8	71,43
88	SW88	B	D	C	B	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	C	A	C	B	B	A	D	C	D	C	B	21	7	75,00
89	SW89	B	D	D	B	A	A	D	A	A	C	C	D	C	A	A	B	A	B	A	C	D	B	D	D	A	A	D	B	21	7	75,00
90	SW90	B	D	A	B	B	A	D	A	C	C	A	D	C	D	C	A	A	C	A	C	D	D	D	D	A	A	A	B	17	11	60,71
91	SW91	B	D	B	D	D	A	D	D	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	D	C	C	21	7	75,00
92	SW92	B	A	B	B	B	B	D	A	A	D	D	D	C	D	B	C	A	B	A	C	C	B	D	D	B	A	D	C	19	9	67,86
93	SW93	B	C	B	D	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	D	B	B	C	B	B	C	D	C	D	B	B	18	10	64,29
94	SW94	B	D	B	B	A	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	D	B	B	C	A	B	C	D	C	A	B	A	20	8	71,43
95	SW95	B	D	D	B	A	A	B	A	D	C	B	D	C	D	A	D	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	20	8	71,43
96	SW96	B	D	C	D	A	A	C	A	A	C	D	B	D	A	A	C	A	C	A	C	B	B	A	D	C	D	C	B	19	9	67,86
97	SW97	B	D	B	B	A	D	D	A	B	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	B	A	B	21	7	75,00
98	SW98	B	D	A	A	A	C	D	D	A	C	D	A	C	C	A	C	A	B	A	B	A	B	C	D	C	B	C	C	17	11	60,71
99	SW99	B	D	B	B	B	A	D	A	C	C	C	D	C	D	C	B	A	C	A	C	D	D	D	D	A	A	B	B	18	10	64,29
100	SW100	B	D	B	B	A	B	D	A	A	A	D	D	C	D	B	B	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	21	7	75,00
101	SW101	B	D	C	B	A	C	D	D	A	C	D	C	C	C	A	C	A	B	A	B	A	B	C	D	C	B	C	C	18	10	64,29
102	SW102	B	D	B	C	C	A	D	A	C	C	D	D	C	D	A	A	B	B	C	C	B	C	D	C	C	A	D	D	18	10	64,29
103	SW103	B	D	D	B	A	A	D	A	D	C	C	D	C	A	A	B	A	B	A	C	D	B	D	D	A	A	D	D	19	9	67,86
104	SW104	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	A	C	D	A	A	B	B	A	C	B	B	D	C	C	A	D	D	22	6	78,57
105	SW105	B	D	B	D	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	D	B	B	C	B	B	D	D	C	D	B	B	20	8	71,43
106	SW106	B	A	B	B	B	B	D	A	A	C	D	D	C	D	B	C	A	B	C	C	C	B	D	C	B	D	C	C	18	10	64,29
107	SW107	B	B	C	C	A	B	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	B	D	C	D	B	B	18	10	64,29
108	SW108	B	A	B	D	D	A	D	D	A	C	D	A	C	D	A	C	A	B	A	B	A	B	D	D	C	D	C	C	19	9	67,86
109	SW109	B	D	B	C	A	A	C	A	A	A	C	B	C	A	A	C	D	B	A	C	B	B	D	C	C	D	C	D	18	10	64,29
110	SW110	B	D	D	B	A	C	D	A	C	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	C	C	A	18	10	64,29
111	SW111	B	D	B	B	B	A	D	A	A	C	C	D	C	D	A	B	A	C	A	C	D	D	D	D	A	A	B	B	20	8	71,43
112	SW112	B	D	B	B	A	C	D	D	A	C	D	D	C	C	A	C	A	B	A	B	A	B	C	D	C	B	C	C	20	8	71,43
113	SW113	B	D	A	B	A	D	D	A	B	C	A	D	B	D	A	C	A	B	A	C	B	A	D	D	C	B	A	A	19	9	67,86

No	Kode Siswa	Soal/Kunci Jawaban																										Total		Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		B	S
		B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	C	A	B	A	C	B	B	D	D	C	A	C	B			
114	SW114	B	D	A	B	A	B	D	A	A	A	D	D	C	A	B	B	A	B	A	A	B	B	D	B	C	A	C	A	19	9	67,86
115	SW115	B	D	B	C	C	A	D	A	C	C	D	D	C	D	A	A	B	B	A	C	B	B	D	C	C	A	D	D	20	8	71,43
116	SW116	B	D	A	B	A	A	D	D	A	C	D	D	C	C	A	C	A	C	A	B	A	B	C	D	C	D	D	C	18	10	64,29
117	SW117	B	D	B	C	D	A	D	A	A	C	D	A	C	D	C	A	B	B	A	C	B	C	D	C	C	A	D	D	18	10	64,29
118	SW118	B	D	C	C	D	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	D	B	B	C	A	B	C	D	C	A	C	C	18	10	64,29
119	SW119	B	D	B	B	B	A	C	A	B	C	D	B	C	A	A	C	A	A	A	C	B	B	D	D	C	D	C	B	21	7	75,00
120	SW120	B	D	B	B	A	A	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	B	B	A	C	B	B	D	C	C	A	D	D	23	5	82,14
121	SW121	B	D	B	B	A	A	B	A	D	C	B	D	C	D	C	D	A	C	A	A	B	B	D	B	C	D	C	A	18	10	64,29
122	SW122	B	A	B	B	B	B	D	A	A	C	D	D	C	D	B	C	A	B	A	C	C	B	D	D	B	D	C	C	20	8	71,43
123	SW123	B	D	D	B	D	A	C	A	A	D	D	B	C	A	A	C	D	B	B	C	B	B	D	D	C	D	B	B	18	10	64,29
124	SW124	B	D	D	B	B	A	D	D	A	C	C	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D	D	D	A	A	B	D	18	10	64,29
125	SW125	B	D	C	C	A	A	C	A	A	C	D	B	C	A	A	C	A	B	A	C	B	B	B	D	C	D	B	B	20	8	71,43
126	SW126	B	D	B	B	A	B	D	A	A	C	A	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	B	A	D	A	A	C	C	21	7	75,00
127	SW127	B	D	B	A	B	A	C	A	B	C	D	B	C	A	A	C	A	A	A	C	B	B	D	D	C	D	A	B	19	9	67,86
128	SW128	B	D	B	A	A	B	D	A	A	C	A	D	C	D	A	B	A	B	A	C	D	A	A	D	A	A	C	C	19	9	67,86
129	SW129	B	C	A	B	A	D	D	A	A	C	A	D	D	A	A	C	A	C	A	A	B	B	D	D	C	A	A	B	19	9	67,86
130	SW130	B	A	B	C	C	A	D	A	C	C	D	D	C	D	A	A	B	B	C	C	B	A	D	C	C	A	D	A	17	11	60,71
131	SW131	B	C	B	A	A	A	D	A	D	C	D	D	C	D	A	D	A	B	C	D	B	B	A	B	C	A	C	A	19	9	67,86
132	SW132	B	D	B	B	A	B	D	A	A	C	D	D	C	D	A	A	D	B	B	C	A	B	C	D	C	A	C	B	22	6	78,57



Lampiran 37.

HASIL ANALISIS GAYA BELAJAR SISWA

No	Kode Siswa	Butir Pernyataan Kuesioner																																																		
		1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12						
		C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A								
1	SW1	2	3	1	4	1	3	2	4	4	3	2	1	1	4	2	3	1	2	4	3	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	4	2	1
2	SW2	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	1	2	3	4	3	1	2	3	4	1				
3	SW3	3	2	4	1	1	3	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3	1	3	2	4	3	1	2	4	1	3	2	4	1	4	3				
4	SW4	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	3	4	2	1	3	1	4	2	3	2	1	4	3	4	2	1	3	2	1	4	3	2	1				
5	SW5	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3	2	1	3	4	1	4	2	3	4	3	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	2	3	1	4	4	3	2	1	3	4	1				
6	SW6	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3	3	1	2	4	2	1	4	3	3	2	4	1	2	1	3				
7	SW7	1	2	4	3	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	3	1	4	3	2	2	3	1	4	2	4	1	3	1	4	2	3	3	4	1	2	1	3	4	2	4	3	1				
8	SW8	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4	2	1	3	4	1	4	2	3	3	1	2				
9	SW9	3	2	4	1	1	3	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3	1	3	2	4	2	1	3	4	1	3	2	4	1	4	3				
10	SW10	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	4	2	1	4	3	2	2	1	3	4	1	3	4	2	3	2	1	4	1	4	2	3	1	4	3	2	3	4	1	2	4	3	2	1	2	1	3				
11	SW11	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	2	3	4	4	3	1	2	2	3	1	4	3	4	2	1	1	3	4				
12	SW12	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	2	3	4	3	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	2	4	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	4	3	2				
13	SW13	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4	2	1	3	4	2	4	1	3	2	3	1				
14	SW14	1	3	2	4	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	1	4	1	4	3	2	1	3	2	4	3	2	1	4	2	3	1	4	3	4	2				
15	SW15	2	3	1	4	1	3	2	4	4	3	2	1	1	4	2	3	1	3	4	2	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	1				
16	SW16	3	2	4	1	1	3	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3	1	3	2	4	2	1	3	4	1	3	2	4	1	2	3				
17	SW17	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3	2	1	3	4	2	1	4	3	3	1	4	2	2	1	3				
18	SW18	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2	4	2	1	3	1	3	2	4	1	2	4	3	4	3	2				
19	SW19	1	3	2	4	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	1	4	1	4	3	2	1	3	2	4	3	2	1	4	2	3	1	4	2	4	3				
20	SW20	1	3	2	4	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	1	4	1	4	3	2	1	3	2	4	1	2	3	4	1	3	2	4	3	1	2				
21	SW21	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3	2	1	3	4	2	1	4	3	3	2	4	1	2	1	3				
22	SW22	3	2	4	1	1	3	2	4	3	2	1	4	3	1	2	4	4	1	3	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	2	4	1	3	2	4	2	1	3	4	1	3	2	4	1	2	3				
23	SW23	1	3	2	4	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	1	4	1	4	3	2	1	3	2	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3				
24	SW24	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	4	3	2	4	3	1	2	2	4	1	3	3	4	2	1	1	3	4				
25	SW25	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	4	2	1	3	4	2	3	1	2	1	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	3	3	1	4	2	2	1	3				

No	Kode Siswa	Butir Pernyataan Kuesioner																																																						
		1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12										
		C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A							
26	SW26	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3	2	1	3	4	1	4	2	3	4	3	1	2	2	4	1	3	2	4	1	3	2	4	1	3	2	3	1	4	4	3	2	1	3	4	1				
27	SW27	3	4	1	2	2	4	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4	2	3	4	1	1	3	2	4	1	2	3	4	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2				
28	SW28	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	3	4	2	1	3	1	4	2	3	2	1	4	3	2	4	1	2	3	1	4	4	1	2	3	4	1	2				
29	SW29	2	4	3	1	3	4	2	1	2	4	3	1	1	2	4	3	1	4	2	3	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	2	3	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	2				
30	SW30	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	4	3	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	1	4	2	3	3	4	1	2	2	4	3	1	4	2	3	4	2	3					
31	SW31	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	2	3	4	4	3	1	2	2	3	1	4	3	4	2	1	4	3	1	4	3	1					
32	SW32	3	4	1	2	2	4	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4	2	3	4	1	1	3	2	4	1	4	3	2	3	4	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2				
33	SW33	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4	2	2	4	3	1	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	3	4	1	3	2	4	1	4	2	1	4	2	1	3	1	3	4	2	2	1	3					
34	SW34	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3	2	1	3	4	1	4	2	3	4	3	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	2	3	1	4	4	3	2	1	3	2	1	3	2	1					
35	SW35	1	3	2	4	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	3	4	3	4	1	2	2	3	1	4	1	4	3	2	1	3	2	4	3	2	1	4	2	3	1	4	2	1	3	4	2	1	3				
36	SW36	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	4	2	1	3	4	2	3	1	3	1	2	4	4	1	2	3	3	1	2	4	2	1	4	2	3	3	4	1	2	4	3	4	1	2	4	3			
37	SW37	4	3	2	1	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	2	3	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1	4	2	1	3	1	2	3	4	2	3	4	1	4	2	1	4	2	1					
38	SW38	1	2	4	3	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	3	1	4	3	2	2	3	1	4	2	4	1	3	1	4	2	3	3	4	1	2	1	3	4	2	1	2	4	1	2	4					
39	SW39	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4	2	2	4	3	1	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	3	4	1	3	2	4	1	4	2	1	3	1	3	4	2	3	4	2	3	4	2					
40	SW40	4	3	2	1	4	3	2	1	2	4	3	1	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	3	4	2	1	3	4	2				
41	SW41	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	1	2	4	3	3	2	4	1	2	1	3	4	2	1	4	3	3	1	2	4	2	3	4	1	3	1	4	2	2	1	3	4	2	1	3				
42	SW42	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	3	4	2	1	3	1	4	2	3	2	1	4	3	2	4	1	1	3	2	4	3	1	2	4	3	1	2				
43	SW43	3	4	2	1	2	4	1	3	1	3	2	4	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	1	4	3	2	2	4	3	1	2	4	1	3	3	4	2	1	2	4	3	4	2	1	2	4	3		
44	SW44	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	3	4	2	1	2	4	1	3	4	2	1	3	3	1	2	4	4	2	1	4	3	1	2	4	4	2	1	4	3	1	2
45	SW45	1	2	4	3	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	3	1	4	3	2	2	3	1	4	2	4	1	3	1	4	2	3	1	4	2	3	1	4	3	2	4	2	1	3	1	3	4				
46	SW46	4	3	2	1	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	2	3	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1	4	2	1	3	3	2	1	4	4	3	2	1	4	2	1	4	2	1					
47	SW47	2	4	3	1	3	4	2	1	2	4	3	1	1	2	4	3	1	4	2	3	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	2	3	1	2	4	3	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	2	3	1				
48	SW48	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	4	2	1	4	3	2	2	1	3	4	1	3	4	2	1	2	3	4	1	4	2	3	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	2	2	3	4	1	3	4	2				
49	SW49	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	1	2	4	3	3	1	4	2	2	1	3	4	2	1	4	3	3	1	2	4	2	1	4	3	4	1	3	2	2	1	4	3	4	1	3	2	1	3	
50	SW50	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	1	2	4	3	3	2	4	1	2	1	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	3	3	2	4	1	2	1	3	4	2	1	3				
51	SW51	3	1	4	2	1	3	2	4	3	2	1	4	2	1	3	4	3	1	4	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	2	4	1	3	2	4	4	3	1	2	2	4	1	3	3	4	2	1	1	3	4	2	3		
52	SW52	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	2	3	4	4	3	1	2	2	4	1	3	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4				
53	SW53	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4	2	2	4	3	1	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	3	4	1	3	2	4	1	4	2	1	3	1	3	4	2	3	1	2	3	1	2					

No	Kode Siswa	Butir Pernyataan Kuesioner																																															
		1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12			
		C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A
54	SW54	4	2	1	3	2	1	3	4	3	4	1	2	1	3	2	4	4	2	1	3	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1	3	2	4	1	1	2	3	4	4	3	1	2	2	4	3	
55	SW55	3	2	4	1	1	3	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	2	4	1	3	1	3	2	4	2	1	3	4	1	3	2	4	1	4	3	
56	SW56	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	1	3	1	4	1	2	3	4	3	1	2	4	2	4	1	3	2	1	3	
57	SW57	4	3	2	1	4	3	2	1	2	4	3	1	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	3	1	2	4	3	1	2	
58	SW58	3	2	4	1	1	3	2	4	1	4	3	2	2	1	3	4	3	2	4	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	4	2	3	1	3	2	4	3	1	2	4	1	4	2	3	3	2	1	
59	SW59	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4	2	1	3	4	2	4	1	3	3	4	2	
60	SW60	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	1	2	4	3	3	2	4	1	2	1	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	2	3	4	1	3	1	4	2	2	4	3	
61	SW61	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	2	4	3	1	1	2	4	3	3	2	4	1	2	1	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	3	3	2	4	1	3	1	2	
62	SW62	3	2	4	1	1	3	2	4	3	2	1	4	3	1	2	4	4	1	3	2	1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	1	4	1	3	2	4	3	1	2	4	1	3	2	4	1	2	3	
63	SW63	3	2	4	1	1	3	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4	4	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	4	2	3	1	3	2	4	2	1	3	4	1	3	2	4	1	4	3	
64	SW64	4	3	2	1	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	2	3	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1	4	3	1	2	1	4	3	2	2	3	4	1	4	3	1	
65	SW65	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	1	3	4	2	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	4	3	2	3	4	
66	SW66	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	4	2	3	2	1	3	
67	SW67	2	4	3	1	1	4	2	3	1	4	3	2	1	3	4	2	3	2	4	1	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	3	4	2	1	2	4	3	1	3	2	4	
68	SW68	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	2	3	4	3	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	2	4	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	4	1	2	
69	SW69	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	4	2	1	4	3	2	2	1	3	4	1	3	4	2	3	2	1	4	1	4	2	3	1	2	3	4	1	4	3	2	2	3	4	1	2	4	3	
70	SW70	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2	4	2	1	3	1	3	2	4	1	2	4	3	2	3	4	
71	SW71	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3	2	1	3	4	1	4	2	3	4	3	1	2	1	4	2	3	2	4	1	3	2	3	1	4	4	3	2	1	3	2	1	
72	SW72	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	
73	SW73	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	3	1	2	3	4	1	3	2	4	1	4	3	1	2	1	2	3	4	4	3	1	2	2	3	1	4	3	4	2	1	1	2	4	
74	SW74	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	1	3	2	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	
75	SW75	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	4	3	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	1	4	2	3	3	4	1	2	2	4	3	1	3	1	4	
76	SW76	4	3	2	1	4	3	2	1	2	4	3	1	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	3	1	2	
77	SW77	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3	1	2	3	4	4	1	2	3	4	3	1	2	1	4	3	
78	SW78	2	4	3	1	2	4	3	1	2	4	3	1	1	2	4	3	1	4	2	3	1	4	3	2	2	3	4	1	1	4	2	3	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	2	
79	SW79	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2	4	1	3	1	4	3	3	1	2
80	SW80	3	4	2	1	1	4	2	3	1	3	4	2	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	3	2	3	4	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	3	2	1	3	4	
81	SW81	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	3	4	2	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	4	3	2	1	4	

No	Kode Siswa	Butir Pernyataan Kuesioner																																																			
		1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12																		
		C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A																
82	SW82	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	1	2	3	1	3	4	2	1	2	3										
83	SW83	4	3	2	1	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	1	2	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	3	4	2					
84	SW84	4	3	2	1	4	1	3	2	1	2	4	3	2	3	4	1	4	1	1	2	3	2	4	3	2	1	3	4	3	1	4	2	1	2	3	4	2	1	3	4	3	1	4	2	1	2	3					
85	SW85	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	2	3	4	3	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	3	4	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	4	3	2					
86	SW86	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	4	2	3	2	1	3					
87	SW87	3	4	1	2	2	4	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4	2	3	4	1	1	3	2	4	3	2	1	4	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	2	1	4	3	1	2					
88	SW88	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	1	3	2	4	3	2	1	4	3	1	2	4	1	4	2	3	2	1	3					
89	SW89	4	2	1	3	2	1	3	4	3	4	1	2	1	3	2	4	4	2	1	3	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1	3	2	4	1	3	2	1	4	4	3	1	2	3	4	2					
90	SW90	4	2	1	3	2	1	3	4	3	4	1	2	1	3	2	4	4	2	1	3	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1	3	2	4	1	3	4	1	2	4	3	1	2	3	4	2					
91	SW91	2	1	4	3	2	3	4	1	1	2	3	4	2	1	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	4	3	1	2	4	2	1	3	1	3	2	4	1	2	4	3	4	3	2					
92	SW92	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4	2	2	4	3	1	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	3	4	1	3	2	4	1	4	2	1	3	4	3	1	2	3	4	2					
93	SW93	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	2	3	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	2	3	4	3	1	2	1	4	2	3	2	4	1	3	2	4	1	3	4	3	2	1	3	4	1					
94	SW94	2	4	3	1	1	4	2	3	1	4	3	2	1	3	4	2	3	2	4	1	1	4	3	2	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	3	4	3	1	2	4	2	1	3	4	3	1	4					
95	SW95	2	4	3	1	1	4	2	3	1	4	3	2	1	3	4	2	3	2	4	1	1	2	3	4	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	3	4	2	1	3	4	3	1	4					
96	SW96	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2	4	2	1	3	1	3	2	4	4	2	1	3	4	3	2					
97	SW97	2	1	3	4	3	1	2	4	2	1	3	4	1	2	4	3	1	3	2	4	1	2	3	4	4	1	2	3	1	3	2	4	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	2					
98	SW98	3	4	1	2	2	4	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4	2	3	4	1	1	3	2	4	1	4	3	2	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2					
99	SW99	4	3	2	1	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	2	3	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1	4	2	1	3	1	2	3	4	2	3	4	1	1	2	4					
100	SW100	1	3	4	2	2	1	4	3	1	3	4	2	1	3	4	2	4	3	2	1	1	4	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1	4	2	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	4	3	2					
101	SW101	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	1	4	4	1	2	3	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	3	1	2	4	2	1	3	1	3	2	4	4	2	1	3	2	3	4					
102	SW102	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	3	4	2	1	3	1	4	2	3	2	1	4	3	1	2	4	4	1	3	2	3	2	1					
103	SW103	3	4	2	1	2	4	1	3	1	3	2	4	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	1	4	3	2	2	4	3	1	2	4	1	3	3	1	2	4	2	4	3					
104	SW104	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	4	3	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	1	3	2	4	3	2	1	4	3	2	1	3	4	4	1	3				
105	SW105	2	1	3	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	2	4	3	3	2	4	1	1	4	3	2	1	3	4	2	1	4	2	3	1	4	3	2	3	1	4	3	2	3	1	2	4	2	1	3	4	3	1	4
106	SW106	3	4	1	2	2	4	3	1	2	3	1	4	3	1	2	4	2	3	4	1	2	3	1	4	3	2	1	4	3	4	2	1	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2					
107	SW107	1	3	2	4	1	2	4	3	1	3	4	2	1	4	3	2	2	1	3	4	1	3	4	2	3	4	1	2	1	4	2	3	1	4	3	2	3	4	1	2	4	3	2	1	2	4	3					
108	SW108	1	3	4	2	2	1	4	3	1	3	4	2	1	3	4	2	4	3	2	1	1	4	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1	4	2	3	1	4	3	1	2	2	4	3	1	2	3	4					
109	SW109	4	2	1	3	2	1	3	4	3	4	1	2	1	3	2	4	4	3	1	2	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1	3	2	4	1	3	4	1	2	4	3	1	2	3	4	2					

No	Kode Siswa	Butir Pernyataan Kuesioner																																																		
		1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12						
		C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A	C	R	A	A			
110	SW110	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	1	2	3	4	4	3	1	2	1	4	3			
111	SW111	4	3	2	1	3	4	1	2	2	3	4	1	4	1	2	3	3	2	1	4	3	4	1	2	2	3	4	1	4	3	2	1	4	2	1	3	1	2	3	4	4	3	2	1	4	2	1				
112	SW112	3	4	2	1	1	3	4	2	1	3	4	2	2	4	3	1	2	1	3	4	3	2	4	1	3	2	1	4	2	1	4	3	3	1	4	2	4	2	1	3	1	2	4	3	2	1	3				
113	SW113	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	4	3	4	3	2	1	3	4	2	1	3	1	2	4	1	2	3	4	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	3	4	4	1	3				
114	SW114	3	1	2	4	1	3	2	4	1	2	4	3	1	2	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	3	1	2	4	2	1	3	4	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4				
115	SW115	2	4	3	1	3	4	2	1	2	4	3	1	1	2	4	3	1	4	2	3	1	2	3	4	4	1	2	3	1	3	2	4	1	2	4	3	2	1	3	4	1	2	3	4	1	3	2				
116	SW116	3	4	2	1	1	4	2	3	1	3	4	2	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	2	3	4	3	1	2	4	2	1	3	4	2	3	1	4	1	2	3	4	1	2	4				
117	SW117	2	3	4	1	3	2	1	4	2	1	3	4	1	2	4	3	4	3	2	1	3	4	2	1	3	4	2	1	1	4	3	2	1	4	2	3	3	4	1	2	2	4	3	1	3	2	4				
118	SW118	4	2	1	3	2	1	3	4	3	4	1	2	1	3	2	4	4	2	1	3	3	4	1	2	4	3	2	1	2	3	4	1	3	2	4	1	1	2	3	4	4	3	1	2	3	4	2				
119	SW119	1	3	4	2	2	1	4	3	1	3	4	2	1	3	4	2	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	1	2	1	3	4	4	1	3	2	4	2	1	3	2	1	3	4	2	1	4				
120	SW120	2	1	3	4	1	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	3	4	1	4	3	2	2	1	3	4	2	4	1	3	3	4	2	1	3	4	2				
121	SW121	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	2	1	3	4	3	2	1	4	1	3	2	4	1	2	3	3	4	2	1	4	1	3	2	3	2	1				
122	SW122	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	3	2	1	4	3	1	2	3	4	4	1	2	3	2	1	3	4	3	1	4	2	1	2	4	3	2	1	3	4	2	1	4				
123	SW123	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	3	2	1	4	2	1	3	4	4	2	1	3	4	1	2	3	3	2	1	4	4	1	2	3	4	3	1	2	3	2	1				
124	SW124	2	4	3	1	1	4	2	3	1	4	3	2	4	3	1	2	4	2	3	1	3	4	1	2	4	3	1	2	2	4	1	3	3	4	1	2	3	4	2	1	3	4	2	1	4	2	3				
125	SW125	3	4	2	1	1	4	2	3	1	3	4	2	1	2	4	3	2	4	3	1	1	4	3	2	1	4	3	2	3	4	2	1	2	4	3	1	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4				
126	SW126	2	4	3	1	1	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	2	1	4	3	1	2	3	4	2	1	3	4	1	4	3	2	2	1	3	4	1	3	2	4	2	1	3	4	2	1	3				
127	SW127	1	2	4	3	2	4	1	3	1	4	3	2	1	2	4	3	1	2	4	3	3	4	1	2	2	3	1	4	2	4	1	3	2	4	1	3	3	4	1	2	4	3	1	2	4	3	1				
128	SW128	2	3	4	1	1	2	4	3	2	3	1	4	3	1	2	4	4	2	3	1	2	3	1	4	4	2	1	3	2	3	1	4	3	2	1	4	3	1	2	4	3	1	2	4	2	4	1	3	3	4	2
129	SW129	1	3	4	2	2	3	4	1	1	3	4	2	1	3	4	2	4	3	2	1	1	4	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1	4	2	3	1	4	3	1	2	4	1	3	3	4	2	1	3	4	2	
130	SW130	3	4	2	1	2	4	1	3	1	3	2	4	1	4	3	2	4	3	2	1	1	4	3	2	2	4	3	1	1	4	3	2	2	4	3	1	2	4	1	3	3	4	2	1	3	4	2				
131	SW131	4	2	1	3	2	4	1	3	3	4	1	2	4	2	1	3	4	2	1	3	3	4	1	2	2	4	1	3	2	4	1	3	2	4	1	3	3	4	1	2	4	3	1	2	4	3	1				
132	SW132	2	4	3	1	1	4	2	3	1	4	3	2	1	3	4	2	4	2	3	1	3	4	1	2	4	3	1	2	2	4	1	3	3	4	1	2	3	4	2	1	3	4	2	1	4	2	3				

No	Kode Siswa	Σ CE	Σ RO	Σ AC	Σ AE	(AC - CE)	(AE - RO)	GAYA BELAJAR
1	SW1	33	38	23	26	-10	-12	Divergen
2	SW2	41	22	21	36	-20	14	Akomodasi
3	SW3	24	31	28	37	4	6	Konvergen
4	SW4	42	27	23	28	-19	1	Akomodasi
5	SW5	24	40	23	33	-1	-7	Divergen
6	SW6	30	23	32	35	2	12	Konvergen
7	SW7	20	39	29	32	9	-7	Asimilasi
8	SW8	29	27	25	39	-4	12	Akomodasi
9	SW9	23	31	29	37	6	6	Konvergen
10	SW10	21	34	32	33	11	-1	Asimilasi
11	SW11	35	35	27	23	-8	-12	Divergen
12	SW12	31	44	27	18	-4	-26	Divergen
13	SW13	29	29	23	39	-6	10	Akomodasi
14	SW14	23	35	24	38	1	3	Konvergen
15	SW15	33	40	23	24	-10	-16	Divergen
16	SW16	23	29	29	39	6	10	Konvergen
17	SW17	29	22	33	36	4	14	Konvergen
18	SW18	38	25	23	34	-15	9	Akomodasi
19	SW19	22	35	25	38	3	3	Konvergen
20	SW20	20	32	27	41	7	9	Konvergen
21	SW21	29	23	33	35	4	12	Konvergen
22	SW22	22	25	30	43	8	18	Konvergen
23	SW23	21	32	26	41	5	9	Konvergen
24	SW24	35	38	27	20	-8	-18	Divergen
25	SW25	26	22	36	36	10	14	Konvergen

No	Kode Siswa	Σ CE	Σ RO	Σ AC	Σ AE	(AC - CE)	(AE - RO)	GAYA BELAJAR
26	SW26	26	40	21	33	-5	-7	Divergen
27	SW27	30	39	24	27	-6	-12	Divergen
28	SW28	42	25	26	27	-16	2	Akomodasi
29	SW29	20	43	33	24	13	-19	Asimilasi
30	SW30	29	37	30	24	1	-13	Asimilasi
31	SW31	38	35	24	23	-14	-12	Divergen
32	SW32	30	38	24	28	-6	-10	Divergen
33	SW33	27	30	37	26	10	-4	Asimilasi
34	SW34	24	38	23	35	-1	-3	Divergen
35	SW35	22	32	25	41	3	9	Konvergen
36	SW36	30	27	32	31	2	-4	Konvergen
37	SW37	36	32	26	26	-10	-6	Divergen
38	SW38	17	38	32	33	15	-5	Asimilasi
39	SW39	28	33	36	23	8	-10	Asimilasi
40	SW40	42	40	23	15	-19	-25	Divergen
41	SW41	23	24	39	34	16	10	Konvergen
42	SW42	40	25	27	28	-13	3	Akomodasi
43	SW43	24	46	28	22	4	-24	Asimilasi
44	SW44	43	26	21	31	-22	5	Akomodasi
45	SW45	18	38	31	33	13	-5	Asimilasi
46	SW46	40	32	22	26	-18	-6	Divergen
47	SW47	21	42	32	25	11	-17	Asimilasi
48	SW48	16	37	37	30	21	-7	Asimilasi
49	SW49	24	21	38	37	14	16	Konvergen
50	SW50	22	23	40	35	18	12	Konvergen

No	Kode Siswa	Σ CE	Σ RO	Σ AC	Σ AE	(AC - CE)	(AE - RO)	GAYA BELAJAR
51	SW51	20	24	32	44	12	20	Konvergen
52	SW52	35	36	27	22	-8	-14	Divergen
53	SW53	28	30	36	26	8	-4	Asimilasi
54	SW54	33	33	26	28	-7	-5	Divergen
55	SW55	23	31	29	37	6	6	Konvergen
56	SW56	27	27	26	39	-1	12	Akomodasi
57	SW57	42	34	23	21	-19	-13	Divergen
58	SW58	21	30	31	38	10	8	Konvergen
59	SW59	30	30	24	36	-6	6	Akomodasi
60	SW60	22	27	40	31	18	4	Konvergen
61	SW61	23	23	39	35	16	12	Konvergen
62	SW62	24	25	28	43	4	18	Konvergen
63	SW63	22	31	30	37	8	6	Konvergen
64	SW64	36	36	26	22	-10	-14	Divergen
65	SW65	30	25	31	34	1	9	Konvergen
66	SW66	22	27	32	39	10	12	Konvergen
67	SW67	20	42	37	21	17	-21	Asimilasi
68	SW68	31	42	27	20	-4	-22	Divergen
69	SW69	17	35	36	32	19	-3	Asimilasi
70	SW70	36	25	25	34	-11	9	Akomodasi
71	SW71	25	38	22	35	-3	-3	Divergen
72	SW72	26	26	28	40	2	14	Konvergen
73	SW73	35	34	27	24	-8	-10	Divergen
74	SW74	21	25	33	41	12	16	Konvergen
75	SW75	28	36	31	25	3	-11	Asimilasi

No	Kode Siswa	Σ CE	Σ RO	Σ AC	Σ AE	(AC - CE)	(AE - RO)	GAYA BELAJAR
76	SW76	42	37	23	18	-19	-19	Divergen
77	SW77	37	22	25	36	-12	14	Akomodasi
78	SW78	17	43	36	24	19	-19	Asimilasi
79	SW79	31	27	23	39	-8	12	Akomodasi
80	SW80	19	44	34	23	15	-21	Asimilasi
81	SW81	28	23	33	36	5	13	Konvergen
82	SW82	36	20	26	38	-10	18	Akomodasi
83	SW83	43	40	22	15	-21	-25	Divergen
84	SW84	30	20	38	32	8	12	Konvergen
85	SW85	33	44	25	18	-8	-26	Divergen
86	SW86	21	27	33	39	12	-12	Konvergen
87	SW87	32	34	22	32	-10	-2	Divergen
88	SW88	28	27	26	39	-2	12	Akomodasi
89	SW89	36	33	23	28	-13	-5	Divergen
90	SW90	36	35	23	26	-13	-9	Divergen
91	SW91	25	25	36	34	11	9	Konvergen
92	SW92	31	33	33	23	2	-10	Asimilasi
93	SW93	25	44	22	29	-3	-15	Divergen
94	SW94	20	31	37	32	17	1	Konvergen
95	SW95	19	29	38	34	19	5	Konvergen
96	SW96	41	25	20	34	-21	9	Akomodasi
97	SW97	20	28	33	39	13	11	Konvergen
98	SW98	30	41	24	25	-6	-16	Divergen
99	SW99	33	32	29	26	-4	-6	Divergen
100	SW100	30	36	35	19	5	-17	Asimilasi

No	Kode Siswa	Σ CE	Σ RO	Σ AC	Σ AE	(AC - CE)	(AE - RO)	GAYA BELAJAR
101	SW101	39	25	22	34	-17	9	Akomodasi
102	SW102	43	23	25	29	-18	6	Akomodasi
103	SW103	24	43	28	25	4	-18	Asimilasi
104	SW104	29	30	30	31	1	1	Konvergen
105	SW105	20	28	37	35	17	7	Konvergen
106	SW106	33	39	21	27	-12	-12	Divergen
107	SW107	21	39	32	28	11	-11	Asimilasi
108	SW108	28	36	37	19	9	-17	Asimilasi
109	SW109	36	36	23	25	-13	-11	Divergen
110	SW110	39	22	23	36	-16	14	Akomodasi
111	SW111	38	32	24	26	-14	-6	Divergen
112	SW112	27	26	37	30	10	4	Konvergen
113	SW113	27	25	32	36	5	11	Konvergen
114	SW114	19	25	34	42	15	17	Konvergen
115	SW115	20	32	33	35	13	3	Konvergen
116	SW116	19	32	34	35	15	3	Konvergen
117	SW117	28	37	31	24	3	-13	Asimilasi
118	SW118	34	33	25	28	-9	-5	Divergen
119	SW119	28	24	37	31	9	7	Konvergen
120	SW120	21	30	31	38	10	8	Konvergen
121	SW121	46	24	25	25	-21	1	Akomodasi
122	SW122	22	17	43	38	21	21	Konvergen
123	SW123	41	20	21	38	-20	18	Akomodasi
124	SW124	34	42	23	21	-11	-21	Divergen
125	SW125	19	43	34	24	15	-19	Asimilasi

No	Kode Siswa	Σ CE	Σ RO	Σ AC	Σ AE	(AC - CE)	(AE - RO)	GAYA BELAJAR
126	SW126	18	26	34	42	16	16	Konvergen
127	SW127	26	39	23	32	-3	-7	Divergen
128	SW128	31	30	23	36	-8	6	Akomodasi
129	SW129	30	38	35	17	5	-21	Asimilasi
130	SW130	25	46	27	22	2	-24	Asimilasi
131	SW131	37	40	12	31	-25	-9	Divergen
132	SW132	31	42	26	21	-5	-21	Divergen

Gaya Belajar	Jumlah	Kategori
	46	Konvergen
	38	Divergen
	26	Asimilasi
	22	Akomodasi
Jumlah	132	

Kelompok	Gaya Belajar				Jumlah
	Konvergen	Divergen	Asimilasi	Akomodasi	
Eksperimen	26	18	12	10	66
Kontrol	20	20	14	12	66
Jumlah	46	38	26	22	132

Lampiran 38.

HASIL ANALISIS HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL BERDASARKAN GAYA BELAJAR

A. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kelas Eksperimen (Model *Discovery Learning*)

No	Kode Siswa	Gaya Belajar	<i>Pretes</i>	<i>Posttes</i>
1	SW3	Konvergen	42,86	85,71
2	SW6	Konvergen	64,29	96,43
3	SW9	Konvergen	60,71	92,86
4	SW14	Konvergen	67,86	85,71
5	SW16	Konvergen	67,86	89,29
6	SW17	Konvergen	39,29	85,71
7	SW19	Konvergen	42,86	92,86
8	SW20	Konvergen	42,86	92,86
9	SW21	Konvergen	46,43	89,29
10	SW22	Konvergen	60,71	89,29
11	SW23	Konvergen	50,00	92,86
12	SW25	Konvergen	50,00	89,29
13	SW35	Konvergen	64,29	96,43
14	SW36	Konvergen	42,86	89,29
15	SW41	Konvergen	60,71	92,86
16	SW49	Konvergen	32,14	89,29
17	SW50	Konvergen	67,86	89,29
18	SW51	Konvergen	67,86	82,14
19	SW1	Divergen	35,71	82,14
20	SW5	Divergen	46,43	82,14
21	SW11	Divergen	32,14	78,57
22	SW12	Divergen	67,86	82,14
23	SW15	Divergen	28,57	78,57
24	SW24	Divergen	46,43	82,14
25	SW26	Divergen	35,71	82,14
26	SW27	Divergen	46,43	78,57
27	SW31	Divergen	46,43	82,14
28	SW32	Divergen	32,14	82,14
29	SW34	Divergen	64,29	75,00
30	SW37	Divergen	64,29	82,14
31	SW40	Divergen	35,71	78,57
32	SW46	Divergen	39,29	78,57
33	SW52	Divergen	64,29	75,00
34	SW54	Divergen	32,14	78,57
35	SW57	Divergen	35,71	82,14
36	SW64	Divergen	35,71	78,57

Kelas Kontrol (Model *Direct Instruction*)

No	Kode Siswa	Gaya Belajar	<i>Pretes</i>	<i>Posttes</i>
1	SW72	Konvergen	42,86	67,86
2	SW74	Konvergen	42,86	67,86
3	SW81	Konvergen	67,86	78,57
4	SW84	Konvergen	32,14	71,43
5	SW86	Konvergen	46,43	75,00
6	SW91	Konvergen	57,14	75,00
7	SW94	Konvergen	46,43	71,43
8	SW95	Konvergen	46,43	71,43
9	SW97	Konvergen	57,14	75,00
10	SW104	Konvergen	67,86	78,57
11	SW105	Konvergen	67,86	71,43
12	SW112	Konvergen	35,71	71,43
13	SW113	Konvergen	39,29	67,86
14	SW114	Konvergen	35,71	67,86
15	SW115	Konvergen	39,29	71,43
16	SW116	Konvergen	42,86	64,29
17	SW119	Konvergen	60,71	75,00
18	SW120	Konvergen	67,86	82,14
19	SW68	Divergen	50,00	71,43
20	SW71	Divergen	50,00	71,43
21	SW73	Divergen	50,00	67,86
22	SW76	Divergen	21,43	64,29
23	SW83	Divergen	39,29	60,71
24	SW85	Divergen	50,00	75,00
25	SW87	Divergen	42,86	71,43
26	SW89	Divergen	60,71	75,00
27	SW90	Divergen	17,86	60,71
28	SW93	Divergen	57,14	64,29
29	SW98	Divergen	46,43	60,71
30	SW99	Divergen	57,14	64,29
31	SW106	Divergen	57,14	64,29
32	SW109	Divergen	35,71	64,29
33	SW111	Divergen	60,71	71,43
34	SW118	Divergen	32,14	64,29
35	SW124	Divergen	35,71	64,29
36	SW127	Divergen	53,57	67,86

B. Hasil Analisis Data Pretest

Hasil Analisis	Model Discovery Learning (MDL)			Model Direct Instruction (MDI)			Gaya Belajar Konvergen (GBK)	Gaya Belajar Divergen (GBD)
	MDL	MDL GBK	MDL GBD	MDI	MDI GBK	MDI GBD		
Rata-Rata	48,91	53,97	43,85	47,62	49,80	45,44	51,89	44,64
Standar Deviasi	13,28	11,87	12,96	12,63	12,46	12,78	12,18	12,71
Varians	176,30	140,89	167,85	159,62	155,29	163,24	148,32	161,46
Nilai Terendah	28,57	32,14	28,57	17,86	32,14	17,86	32,14	17,86
Nilai Tertinggi	67,86	67,86	67,86	67,86	67,86	60,71	67,86	67,86
Jumlah	36	18	18	36	18	18	36	36

C. Hasil Analisis Data Posttest

Hasil Analisis	Model Discovery Learning (MDL)			Model Direct Instruction (MDI)			Gaya Belajar Konvergen (GBK)	Gaya Belajar Divergen (GBD)
	MDL	MDL GBK	MDL GBD	MDI	MDI GBK	MDI GBD		
Rata-Rata	85,02	90,08	79,96	69,64	72,42	66,87	81,25	73,41
Standar Deviasi	6,03	3,79	2,49	5,36	4,55	4,71	9,86	7,61
Varians	36,34	14,35	6,21	28,78	20,70	22,22	97,22	57,88
Nilai Terendah	75,00	82,14	75,00	60,71	64,29	60,71	64,29	60,71
Nilai Tertinggi	96,43	96,43	82,14	82,14	82,14	75,00	96,43	82,14
Jumlah	36	18	18	36	18	18	36	36

D. Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Pretest Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran dan Gaya Belajar

Interval Nilai	Kualifikasi	Model Discovery Learning (MDL)				Model Direct Instruction (MDI)			
		GBK		GBD		GBK		GBD	
		f ₀	%	f ₀	%	f ₀	%	f ₀	%
85-100	Sangat Baik (SB)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
70-84	Baik (B)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
55-69	Cukup (C)	9	50,00	4	22,22	7	38,89	5	27,78
40-54	Kurang (K)	7	38,89	4	22,22	6	33,33	7	38,89
0-39	Sangat Kurang (SK)	2	11,11	10	55,56	5	27,78	6	33,33
Jumlah		18	100,00	18	100,00	18	100,00	18	100,00

E. Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai *Posttest* Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran dan Gaya Belajar

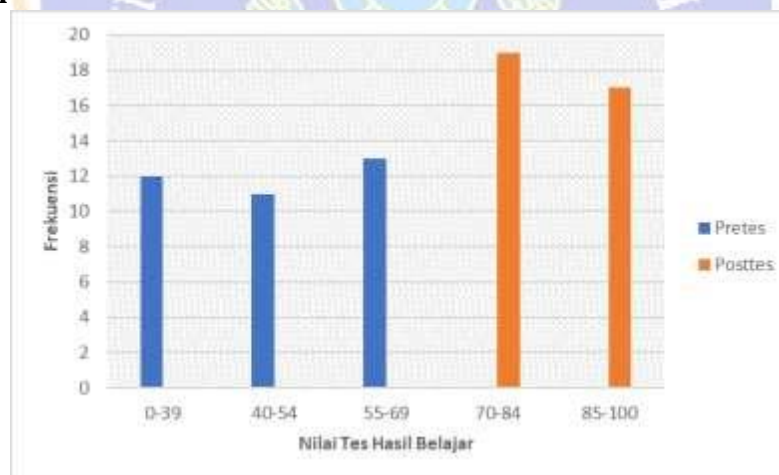
Interval Nilai	Kualifikasi	Model Discovery Learning (MDL)				Model Direct Instruction (MDI)			
		GBK		GBD		GBK		GBD	
		f ₀	%	f ₀	%	f ₀	%	f ₀	%
85-100	Sangat Baik (SB)	17	94,44	0	0,00	0	0,00	0	0,00
70-84	Baik (B)	1	5,56	18	100,00	13	72,22	6	33,33
55-69	Cukup (C)	0	0,00	0	0,00	5	27,78	12	66,67
40-54	Kurang (K)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0-39	Sangat Kurang (SK)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Jumlah		18	100,00	18	100,00	18	100,00	18	100,00

F. Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen

1) Tabel

Interval Nilai	Kualifikasi	<i>Pretes</i>		<i>Posttes</i>	
		f ₀	Persentase (%)	f ₀	Persentase (%)
85-100	Sangat Baik (SB)	0	0,00	17	47,22
70-84	Baik (B)	0	0,00	19	52,78
55-69	Cukup (C)	13	36,11	0	0,00
40-54	Kurang (K)	11	30,56	0	0,00
0-39	Sangat Kurang (SK)	12	33,33	0	0,00
Jumlah		36	100,00	36	100,00

2) Diagram

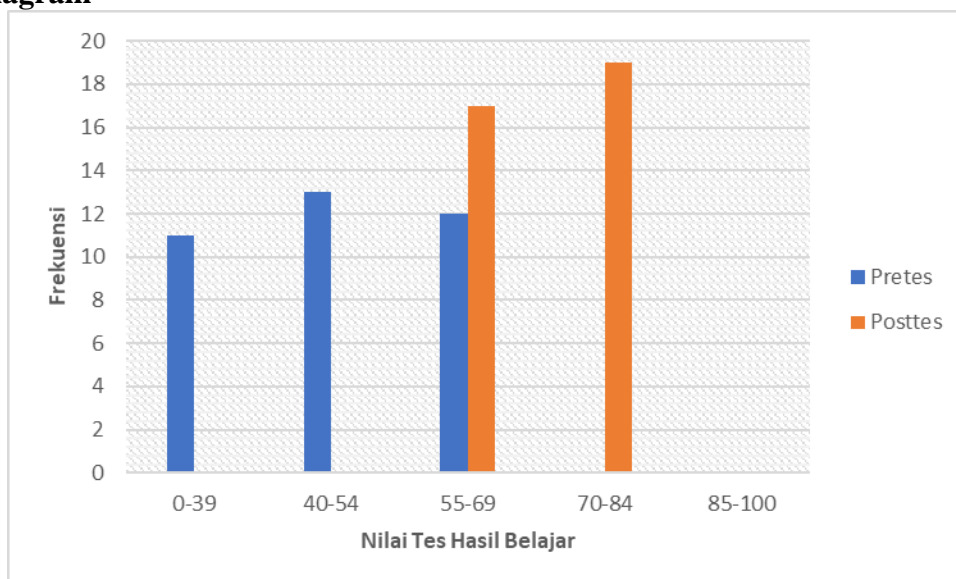


G. Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol

1) Tabel

Interval Nilai	Kualifikasi	<i>Pretes</i>		<i>Posttes</i>	
		f ₀	Persentase (%)	f ₀	Persentase (%)
85-100	Sangat Baik (SB)	0	0,00	0	0,00
70-84	Baik (B)	0	0,00	19	52,78
55-69	Cukup (C)	12	33,33	17	47,22
40-54	Kurang (K)	13	36,11	0	0,00
0-39	Sangat Kurang (SK)	11	30,56	0	0,00
Jumlah		36	100,00	36	100,00

2) Diagram

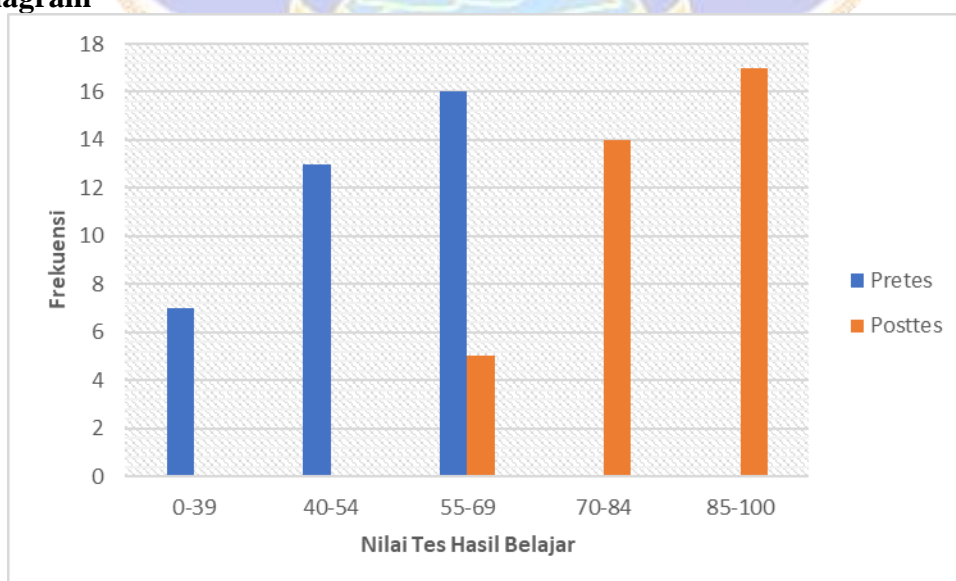


H. Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Konvergen

1) Tabel

Interval Nilai	Kualifikasi	Pretes		Posttes	
		f_0	Persentase (%)	f_0	Persentase (%)
85-100	Sangat Baik (SB)	0	0,00	17	47,22
70-84	Baik (B)	0	0,00	14	38,89
55-69	Cukup (C)	16	44,44	5	13,89
40-54	Kurang (K)	13	36,11	0	0,00
0-39	Sangat Kurang (SK)	7	19,44	0	0,00
Jumlah		36	100,00	36	100,00

2) Diagram

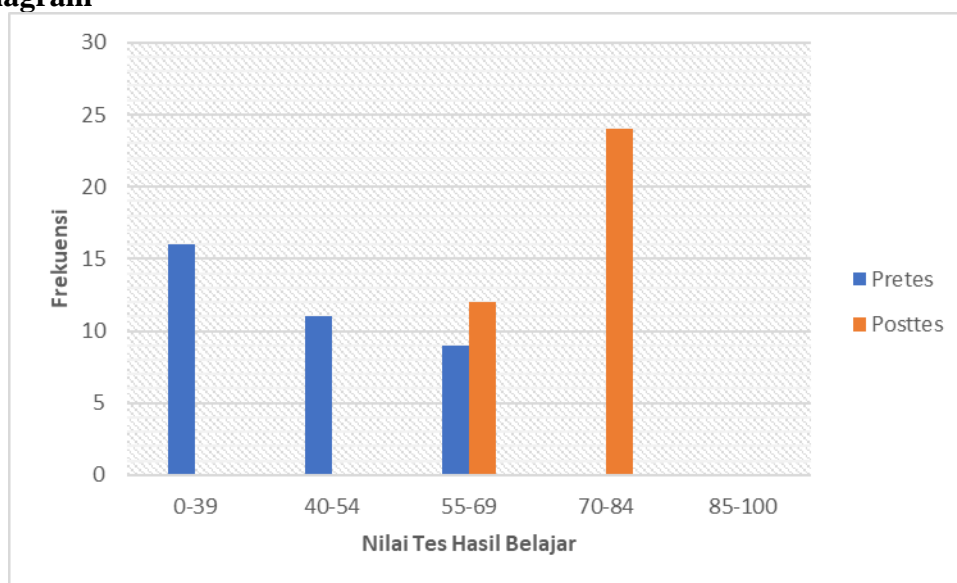


I. Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Tes Hasil Belajar Siswa dengan Gaya Belajar Divergen

1) Tabel

Interval Nilai	Kualifikasi	Pretes		Posttes	
		f ₀	Persentase (%)	f ₀	Persentase (%)
85-100	Sangat Baik (SB)	0	0,00	0	0,00
70-84	Baik (B)	0	0,00	24	66,67
55-69	Cukup (C)	9	25,00	12	33,33
40-54	Kurang (K)	11	30,56	0	0,00
0-39	Sangat Kurang (SK)	16	44,44	0	0,00
Jumlah		36	100,00	36	100,00

2) Diagram



Lampiran 39.

HASIL UJI PRASYARAT

1. Uji Normalitas Sebaran Data

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Residual for Post_Test	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Residual for Post_Test	Mean	.0000	.42949	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.8564	
		Upper Bound	.8564	
	5% Trimmed Mean	.0567		
	Median	.0675		
	Variance	13.281		
	Std. Deviation	3.64435		
	Minimum	-9.51		
	Maximum	7.68		
	Range	17.19		
	Interquartile Range	5.55		
	Skewness	-.275	.283	
	Kurtosis	-.089	.559	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for Post_Test	.072	72	.200*	.986	72	.618

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas Varian Antar Kelompok

Between-Subjects Factors

	Value	Label	N
Model_Pembelajaran	1.00	DL	36
	2.00	DI	36
Gaya_Belajar	1.00	Konvergen	36
	2.00	Divergen	36

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Post_Test

Model_Pembelajaran	Gaya_Belajar	Mean	Std. Deviation	N
DL	Konvergen	90.0811	3.78845	18
	Divergen	79.9583	2.49115	18
	Total	85.0197	6.02785	36
DI	Konvergen	72.4217	4.54973	18
	Divergen	66.8667	4.71393	18
	Total	69.6442	5.36492	36
Total	Konvergen	81.2514	9.85987	36
	Divergen	73.4125	7.60786	36
	Total	77.3319	9.59346	72

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Post_Test

F	df1	df2	Sig.
1.115	3	68	.349

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Pre_Test + Model_Pembelajaran + Gaya_Belajar + Model_Pembelajaran * Gaya_Belajar

3. Uji Linieritas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Post_Test *	Between	(Combined)	1792.457	13	137.881	1.686	.088
Pre_Test	Groups	Linearity	619.628	1	619.628	7.579	.008
		Deviation from Linearity	1172.829	12	97.736	1.195	.308
	Within Groups		4741.990	58	81.758		
	Total		6534.447	71			



Lampiran 40.

HASIL UJI HIPOTESIS DAN UJI LANJUT

1. Uji Hipotesis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5591.478 ^a	4	1397.869	99.322	.001
Intercept	22236.877	1	22236.877	1579.979	.001
Pre_Test	136.181	1	136.181	9.676	.003
Model_Pembelajaran	4163.312	1	4163.312	295.812	.001
Gaya_Belajar	814.946	1	814.946	57.904	.001
Model_Pembelajaran * Gaya_Belajar	68.111	1	68.111	3.132	.163
Error	942.969	67	14.074		
Total	437110.980	72			
Corrected Total	6534.447	71			

2. Uji Lanjut

A. Model_Pembelajaran

Estimates

Dependent Variable: Post_Test

Model_Pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DL	84.947 ^a	.626	83.698	86.196
DI	69.717 ^a	.626	68.468	70.966

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: Pre_Test = 48,2640.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Post_Test

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Model_Pembelajaran	Model_Pembelajaran					
DL	DI	15.230*	.885	.001	13.462	16.997
DI	DL	-15.230*	.885	.001	-16.997	-13.462

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: Post_Test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	4163.312	1	4163.312	295.812	.001	.815
Error	942.969	67	14.074			

The F tests the effect of Model_Pembelajaran. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

B. Gaya_Belajar

Estimates

Dependent Variable: Post_Test

Gaya_Belajar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Konvergen	80.842 ^a	.639	79.567	82.117
Divergen	73.822 ^a	.639	72.546	75.097

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values:

Pre_Test = 48,2640.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Post_Test

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Gaya_Belajar	Gaya_Belajar					
Konvergen	Divergen	7.020*	.923	.001	5.179	8.862
Divergen	Konvergen	-7.020*	.923	.001	-8.862	-5.179

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

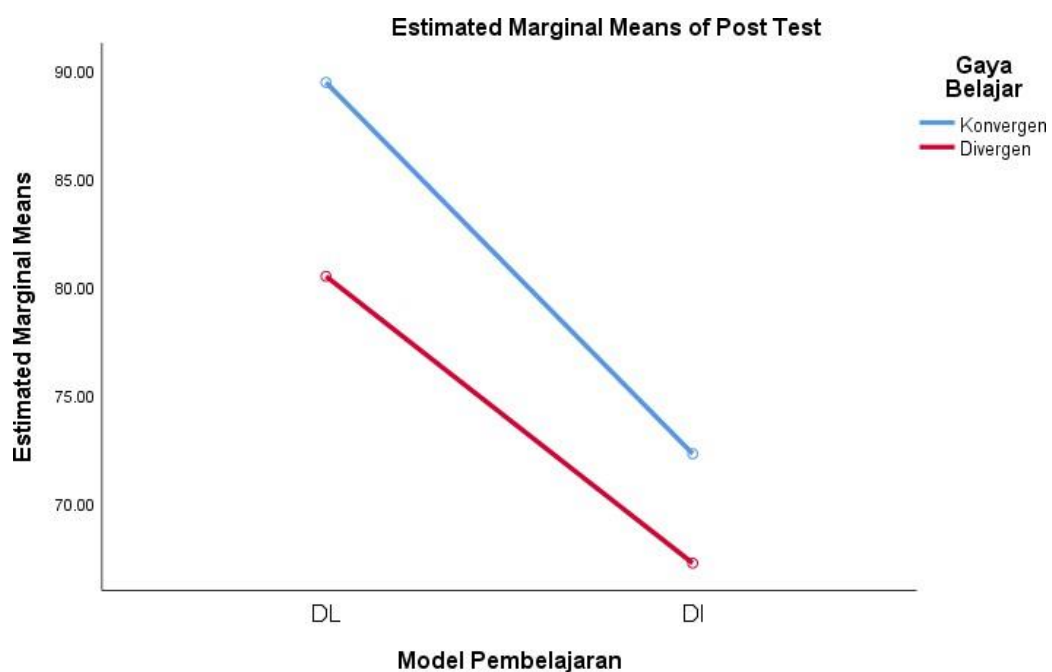
Dependent Variable: Post_Test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	814.946	1	814.946	57.904	.001	.464
Error	942.969	67	14.074			

The F tests the effect of Gaya_Belajar. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

C. Model_Pembelajaran * Gaya_Belajar

Profile Plots



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: Pre Test = 48,2640



Lampiran 41.

SURAT MOHON IJIN UJI COBA INSTRUMEN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.updkgaha.ac.id

Nomor : 1261 /UN48.14/KM/2022

Hal : Mohon Ijin Uji Coba Instrumen

Yth. : Kepala SMP Dwijendra Denpasar
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : I Gede Sutrisna
NIM : 2023071010
Semester : IV (Empat)
Program Studi : Pendidikan IPA (S2)
Judul Tesis : Pengaruh Model Discovery Learning dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 April 2022
a.n. Direktur,
Wahne
Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.
NIP. 196002101986021001



Lampiran 42.

SURAT KETERANGAN UJI COBA INSTRUMEN



**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP) DWIJENDRA DENPASAR**

STATUS: TERAKREDITASI A

NDS: 2022090001 NSS: 204220901007 NPSN: 50103053

Alamat: Jl. Kumboja no.17 Telp. (0361) 256426 Email: smp.dwijendra@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 731.SMP.D/C.3/IX/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Ketut Budayasa, ST
 NIK : 530 707 199
 Jabatan : Kepala SMP Dwijendra Denpasar

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I Gede Sutrisna
 NIM : 2023071010
 Program Studi : S2 Pendidikan IPA
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Discovery Learning dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian di SMP Dwijendra Denpasar.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 25 April 2022
 Kepala SMP Dwijendra Denpasar

 I Ketut Budayasa, ST
 NIK : 530 707 199

Lampiran 43.

SURAT MOHON IJIN PENGAMBILAN DATA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.usdkgaha.ac.id

Nomor : 1262 /UN48.14/KM/2022

Hal : **Mohon Ijin Pengambilan Data**

Yth. : *Kepala SNAP Nasional Denpasar*
di *Tempat*

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama	: I Gede Sutrisna
NIM	: 2023071010
Semester	: IV (Empat)
Program Studi	: Pendidikan IPA (S2)
Judul Tesis	: Pengaruh Model Discovery Learning dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 April 2022

a.n. Direktur,



Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd.
NIP. 196002101986021001

Lampiran 44.

SURAT KETERANGAN PENGAMBILAN DATA



PERKUMPULAN PENDIDIKAN NASIONAL (PERDIKNAS) DENPASAR
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NASIONAL DENPASAR
Status Terakreditasi "A"

NDS.: 2022090027, NSS.: 242209092021, NPSN.: 50103166
 Alamat: Jl. Tukad Yeh Aya No. 15 Denpasar, Telp.(0361) 235203, Kode Pos 80225
 Website: www.smpnasionaldps.sch.id, E-mail: smpnasionaldps@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 221/SMP/NAS/E.1/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Nasional Denpasar, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Madya Denpasar menerangkan bahwa:

Nama : I Gede Sutrisna
 NIM : 2023071010
 Program Studi : S2 Pendidikan IPA

Yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan penelitian di SMP Nasional Denpasar dengan judul "Pengaruh Model Discovery Learning dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa".

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 Juni 2022

Kepala Sekolah,

Ni Putu Supadmi, S.Pd.
 NBP : 04.03.92.154



Lampiran 45.

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di SMP Dwijendra Denpasar

Gambar 2. Kegiatan Pemberian *Pretest* dan Kuesioner Gaya Belajar



Gambar 3. Kegiatan Praktikum Tekanan Zat Padat pada Kelompok Eksperimen



Gambar 4. Kegiatan Praktikum Tekanan Zat Cair pada Kelompok Eksperimen



Gambar 5. Kegiatan Praktikum Getaran pada Kelompok Eksperimen



Gambar 6. Kegiatan Diskusi pada Kelompok



Gambar 7. Kegiatan Persentasi Kelompok



Gambar 8. Kegiatan Pembelajaran pada Kelas Kontrol



Gambar 9. Kegiatan Pemberian *Posttest*



Lampiran 46.**RIWAYAT HIDUP**

I Gede Sutrisna lahir di Laantula Jaya pada tanggal 14 Juli 1989. Laantula Jaya merupakan sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Wita Ponda, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah. Penulis adalah anak pertama dari 2 bersaudara yang lahir dari pasangan suami istri, I Wayan Sumatra dan Ni Wayan Rani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Alamat KTP penulis yaitu Dusun Sebunibus, Desa Sakti, Kecamatan Nusa Penida, Kabupaten Klungkung. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Laantula Jaya dan lulus pada tahun 2001. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 3 Bungku Barat dan lulus pada tahun 2004. Pada tahun 2009, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Nusa Penida dan melanjutkan studi S1 Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha dan lulus tahun 2013. Terakhir penulis menempuh pendidikan magister di Program Studi S2 Pendidikan IPA dari tahun 2020 dan kini telah menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa”.