LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Kesetaraan Anava Satu Jalur

UJI ANALISIS VARIANS UNTUK MENGETAHUI KESETARAAN POPULASI

Keterangan:
X_1 : SD Negeri 1 Sari Mekar
X_2 : SD Negeri 2 Sari Mekar
X_3 : SD Negeri 1 Petandakan
X_4 : SD Negeri 2 Petandakan
X_5 : SD Negeri 1 Nagasepaha

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng.

Tabel 1.
Data Hasil Ulangan Tengah Semester IPA siswa kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng

No. Siswa	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	ΣX_{tot}
1	73	60	75	68	70	346
2	68	65	85	80	65	363
3	78	90	80	68	70	386
4	70	65	60	70	65	330
5	65	60	65	75	65	330
6	85	60	65	65	70	345
7	65	70	65	78	60	338
8	83	60	65	72	70	350
9	63	70	65	65	60	323
10	70	65	90		60	285
11	70	75	60		55	260
12	73	90	65		60	288
13	75	75	65		75	290

No. Siswa	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	ΣX_{tot}
14	60	70	66		60	256
15	70	65	55		75	265
16	78	70	55		65	268
17	78	70	66		50	264
18	63	65	72		80	280
19	68	65	65		65	263
20	65	60	72		75	272
21	73	65	70		60	268
22	80	60	82		70	292
23	73	70	60		60	263
24	75	75	65		60	275
25		70	70		80	220
26		85	65		70	220
27		65	65		55	185
28		80	70		70	220
29		65			75	140
30		85			80	165
31		70			55	125
$\bar{x}$	71,71	69,68	68	71,2	66,13	
$\sum$	1721	2160	1903	641	2050	8475
N	24	31	28	9	31	123

No. Siswa	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	ΣX_{tot}^2
1	5329	3600	5625	4624	4900	24078
2	4624	4225	7225	6400	4225	26699
3	6084	8100	6400	4624	4900	30108
4	4900	4225	3600	4900	4225	21850
5	4225	3600	4225	5625	4225	21900

No. Siswa	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	ΣX_{tot}^2
6	7225	3600	4225	4225	4900	24175
7	4225	4900	4225	6084	3600	23034
8	6889	3600	4225	5184	4900	24798
9	3969	4900	4225	4225	3600	20919
10	4900	4225	8100		3600	20825
11	4900	5625	3600		3025	17150
12	5329	8100	4225		3600	21254
13	5625	5625	4225		5625	21100
14	3600	4900	4356		3600	16456
15	4900	4225	3025		5625	17775
16	6084	4900	3025		4225	18234
17	6084	4900	4356		2500	17840
18	3969	4225	5184		6400	19778
19	4624	4225	4225		4225	17299
20	4225	3600	5184		5625	18634
21	5329	4225	4900		3600	18054
22	6400	3600	6724		4900	21624
23	5329	4900	3600		3600	17429
24	5625	5625	4225		3600	19075
25		4900	4900		6400	16200
26		7225	4225		4900	16350
27		4225	4225		3025	11475
28		6400	4900		4900	16200
29		4225			5625	9850
30		7225			6400	13625
31		4900			3025	7925
∑	124393	152750	131179	45891	137500	591713

Menguji Kesetaraan dengan Anava 1 Jalur

$$JK_{tot} = \sum X_{tot}^{\ 2} - \frac{\left(\sum X_{tot}\right)^2}{N} = 591713 - \frac{(8475)^2}{123} = 591713 - 583948{,}17$$

$$= 7764{,}83$$

$$JK_{antar} = \sum \frac{\left(\sum X_A\right)^2}{n_A} - \frac{\left(\sum X_{tot}\right)^2}{N}$$

$$= \frac{1721^2}{24} + \frac{2160^2}{31} + \frac{1903^2}{28} + \frac{641^2}{9} + \frac{2050^2}{31} - \frac{8475^2}{123}$$

= 123410,04 + 150503,23 + 129336,04 + 45653,44 + 135564,52 – 583948,17

= 584467,26 - 583948,17

= 519,09

$$JK_{dal} = \left(JK_{tot} - JK_{antar}\right) = -7764{,}83 - 519{,}09 = 7245{,}74$$

$$db_A = 5 - 1 = 4$$

$$RJK_{antar} = JK_{antar} : db_{antar_A}$$

= 519,09 : 4

= 129,77

$$db_{dalam} = N - a = 123 - 5 = 118$$

$$RJK_{dal} = JK_{dal} : db_{dal}$$

$$= 129{,}77 : 118$$

$$= 61{,}41$$

F_{hitung} = $RJK_{antar} : RJK_{dal} = 129{,}77 : 61{,}41 = 2{,}11$

Tabel
Ringkasan Analisis Varians Untuk Menguji Hipotesis 2 Kelompok

Sumber Variasi	**Jumlah Kuadrat (JK)**	**Db**	**Jumlah Rerata Kuadrat (RJK)**	**F_{hitung}**	**F_{tabel} (5%)**	**Keputusan**
JK_{antar}	519,09	4	129,77	2,11	2.45	Non signifikan
JK_{dalam}	7245,74	118	61,41			
Total	7764,83	N-1				

Harga F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} (2,11 < 2,45), pada taraf signifikansi 5%), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV

SD di Gugus V Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng dinyatakan setara.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 2. Surat Validasi Pakar I

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735
Website: http:// pgsd.undiksha.ac.id. E-mail: pgsd_undiksha@yahoo

SURAT KETERANG UJI JUDGES I

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Ni Nyoman Kusmariyatni, M.Pd.
NIP : 19590311 1998602 2 001
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Inggit Pragasuri Subakthi Putri
NIM : 1611031079
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 Januari 2020
Dosen/Pakar,

Dra. Ni Nyoman Kusmariyatni, M.Pd.
NIP. 19590311 1998602 2 001

Lampiran 3. Surat Validasi Pakar II

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735
Website: http:// pgsd.undiksha.ac.id. E-mail: pgsd_undiksha@yahoo

SURAT KETERANG UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita, S.Pd., M.Pd.
NIP : -
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Inggit Pragasuri Subakthi Putri
NIM : 1611031079
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 Januari 2020
Dosen/Pakar,

Maria Ni Made Ilia Yudi Rosita, S.Pd., M.Pd.
NIP. -

Lampiran 4. Kisi-kisi Instrumen Sebelum Uji Coba

Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar IPA

Satuan Pendidikan : SD di Gugus V Kecamatan Buleleng
Kelas/ Semester : IV/ II
Tema : 7. Indahnya Keragaman di Negeriku
Mata Pelajaran : IPA

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif	Dimensi Kognitif	No. Soal
3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	3.3.1 Menjelaskan pengertian gaya	C2	K2 K2 K2 K2 K3 K2	1 2 19 21 32 33
	3.3.2 Menentukkan tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan	C3	K2 K2 K2 K2 K2 K2 K2	5 6 7 8 18 20 28
	3.3.3 Menentukkan benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet	C3	K2 K4 K4 K2	3 11 22 31
	3.3.4 Mengemukakan permukaan benda-benda yang mudah dipegang	C2	K2 K2 K4	12 13 25
	3.3.5 Menerangkan cara kerja kompas	C2	K2 K2 K3	4 10 15
	3.3.5 Mencontohkan tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan	C2	K2 K2 K2 K2 K2 K2 K3 K2 K2	9 14 16 17 24 27 30 34 35
	3.3.6 Menyusun tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan	C3	K2 K3 K2	23 26 29

Lampiran 5. Instrumen Pengumpulan Data Sebelum Uji Coba

UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA

Tema	: 7. Indahnya Keragaman di Negeriku
Kelas/ Semester	: IV/II
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda
Waktu	: 60 Menit

Petunjuk Pengerjaan:

- Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Periksa dan bacalah soal-soal dengan cermat sebelum menjawab. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, dan jumlah soal kurang.
- Silanglah huruf a, b,c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap benar pada lembar jawaban!
- Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

Selamat Bekerja

---

1. Apa yang dimaksud dengan gaya . . .
   a. dorongan atau tarikan yang menyebabkan benda bergerak
   b. perpindahan posisi benda dari tempat asal karena adanya gaya
   c. perpindahan benda yang disebabkan oleh gaya
   d. perubahan posisi atau kedudukan terhadap suatu titik acuan tertentu
2. Ketika kita menarik atau mendorong benda, berarti kita . . . pada benda tersebut.
   a. mendapatkan gaya
   b. menerima gaya
   c. memberikan gaya
   d. menemukn gaya
3. Peristiwa tertariknya paku ketika didekatkan dengan magnet, dipengaruhi oleh gaya . . .
   a. gaya gesek
   b. gaya gravitasi
   c. gaya magnet
   d. gaya tarik
4. Magnet yang digunakan dalam kompas adalah bentuk magnet . . .
   a. bentuk U
   b. batang
   c. ladam
   d. jarum
5. Ibu baru saja mencetak foto keluarga. Ibu ingin menempelkan foto tersebut diruang keluarga. Tetapi ibu harus menambahkan paku pada dinding agar foto tersebut dapat ditempel. Gaya yang harus digunakan ibu untuk menambahkan paku di dinding adalah . . .
   a. gaya gesek

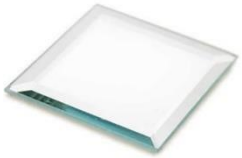
b. gaya pegas
c. gaya dorong
d. gaya tarik

6. Gambar di atas adalah gambar Toni dan kawan-kawan yang sedang bermain bola. Toni menahan bola menggunakan kakinya. Toni menggunakan gaya agar . . .
   a. bentuk benda berubah
   b. benda diam menjadi bergerak
   c. benda bergerak menjadi diam
   d. benda bergerak dengan cepat
7. Udin senang membantu ayah bekerja di ladang. Suatu ketika Udin diminta tolong oleh ayah menimba air di sumur untuk menyiram sayuran. Jenis gaya yang dimanfaatkan pada kegiatan menimba air adalah gaya . . .
   a. gaya tarik
   b. gaya pegas
   c. gaya gesek
   d. gaya gravitasi
8. Bergeraknya mobil dan motor karena adanya sumber listrik berupa aki merupakan contoh gaya . . .
   a. gaya gravitasi
   b. gaya listrik
   c. gaya gesek
   d. gaya dorongan
9. Contoh salah satu gaya gesek di bawah ini adalah . . .
   a. ban mobil dan jalan raya
   b. kipas angina dan tembok
   c. buah kelapa jatuh dan tanah
   d. magnet dan paku
10. Jarum pada kompas selalu menunjukkan arah utara-selatan karena adanya gaya . . .
    a. gaya gesek
    b. gaya magnet
    c. gaya gravitasi
    d. gaya tarik
11. Ayah bekerja sebagai buruh bangunan. Ayah diminta untuk menyeleksi bahan-bahan bangunan yang terbuat dari besi. Agar mempercepat kerja ayah, maka ayah menggunakan magnet. Maka dari pertanyataan diatas dapat disimpulkan gaya magnet merupakan . . .
    a. gaya yang dapat menarik semua benda
    b. gaya yang digunakan untuk mencari benda yang hilang

c. gaya yang dapat digunakan untuk menarik benda bersifat logam
d. gaya yang mempunyai kutub utara dan selatan

12. Benda yang mudah dipegang adalah benda yang memiliki permukaan . . .
    a. berduri
    b. halus
    c. kasar
    d. ringan
13. Permukaan benda yang mudah menggelinding adalah . . .
    a. bulat
    b. kotak
    c. persegi
    d. tidak berbentuk
14. Sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh, maka hal itu menunjukkan bahwa gaya dapat . . .
    a. membuat benda diam menjadi bergerak
    b. membuat benda bergerak menjadi diam
    c. menggerakkan semua benda
    d. memperbaiki semua benda
15. Budi dan teman-teman sedang melakukan kegiatan perkemahan di sekolah. Kegiatan tersebut serangkaian dengan kegiatan mencari tanda jejak. Budi mendapatkan informasi bahwa ia harus menelusuri arah utara. Maka yang harus dilakukan Budi menggunakan kompas adalah. . .
    a. mengetuk agar kompas mau bekerja
    b. membuat kompas seimbang agar menunjukkan arah utara dan selatan
    c. membalikkan jarum kompas
    d. berjalan sesuai arah jarum kompas
16. Tujuan ban mobil diberi alur adalah . . .
    a. memberikan gaya gesek
    b. memperbesar gaya gesek
    c. memperkecil gaya gesek
    d. mengurangi gaya gesek
17. Berikut kegiatan manusia yang terjadi karena adanya gaya dorongan adalah . . .
    a. menimba air sumur
    b. mengikat tali sepatu
    c. bermain laying-layang
    d. menendang bola
18. Gaya yang diperlukan untuk berolahraga angkat besi, yaitu. . .
    a. gaya gesek
    b. gaya gravitasi
    c. gaya otot
    d. gaya pegas
19. Makin besar benda yang ditarik maka gaya yang dikeluarkan semakin. . .
    a. berbanding terbalik
    b. kecil dan pelan
    c. semakin besar juga
    d. tidak bergerak

20. Ayah mencangkul di kebun milik paman. Keringat ayah banyak bercucuran, dalam kegiatan mencangkul ayah menggunakan gaya . . .
    a. gaya gravitasi
    b. gaya oyot
    c. gaya mencangkul
    d. gaya dorong dan tarik
21. Ketika pintu ditiup, arah pintu ke depan. Ketika pintu di buka arahnya ke belakang. Pernyataan tersebut membuktikan bahwa gaya dapat mengubah . . .
    a. bentuk
    b. bentuk dan arah
    c. arah
    d. semua benar
22. Budi, Andi, dan Joko mendapatkan masing-masing sebuah mainan yang ujungnya terdapat sebuah magnet. Pada saat bermain magnet Joko dan Andi saling tolak menolak, tetapi saat didekatkan ke magnet Budi, magnet Joko dan Andi menempel. Hal itu menyatakan bahwa, kecuali. . .
    a. Andi dan Joko mempunyai magnet kutub yang sama
    b. magnet yang dimiliki Joko dan Andi yaitu kutub yang berbeda
    c. magnet Joko kutub selatan dan magnet Budi kutub utara
    d. magnet Budi dan Andi mempunyai kutub yang berbeda
23. Perhatikan data di bawah ini!
    1) Menginjak rem
    2) Menambahkan oli
    3) Menangkap bola saat ditendang
    4) Menggelindingkan bola di jalan turunan

    Manakah yang menunjukkan gaya yang dapat menghentikkan suatu gerak. . .
    a. 1 dam 3
    b. 1 dan 4
    c. 2 dan 1
    d. 3 dan 4
24. Penggaris plastik yang digosokkan pada rambut kering memiliki gaya . . .
    a. gaya listrik
    b. gaya gravitasi
    c. gaya otot
    d. gaya gesek
25. salak  kaca

    Perhatikan gambar diatas ini, dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa, kecuali. . .
    a. kulit salak adalah benda yang memiliki permukaan kasar
    b. kaca mempunyai gaya gesek yang lebih besar dibandingkan kulit salak
    c. kaca mempunyai permukaan yang halus

d. lebih besar gaya gesek kulit salak dibandingkan kaca

26. Amati langkah-langkah di bawah ini!
    1) Masukan bahan yang aka di blender
    2) Hidupkan blender dengan memencet tombol
    3) Sambungkan blender dengan listrik
    4) Blender akan berputar dan mencampur semua bahan

    Dari langkah-langkah diatas, urutkanlah agar menjadi pemakaian blender yang benar . . .
    a. 4,3,2,1
    b. 3,1,2,4
    c. 1,3,4,2
    d. 2,3,1,4
27. Semakin ditarik, jatuhnya busur panah akan . . .
    a. tidak jatuh
    b. semakin jauh
    c. tidak bergerak
    d. jatuh ditempat
28. Adapun manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari adalah, kecuali . . .
    a. rem sepeda untuk menghentikan sepeda
    b. gergaji untuk memotong sebuah kayu
    c. ampelas untuk menghaluskan permukaan benda
    d. menggunakan kompas untuk menentukkan arah
29. Ibu sedang memperbaiki jam tangan adik yang terbuat dari besi. Seketika jam itu tejatuh di lantai. Ibu tidak bisa mencari jam tersebut menggunakan tangan, maka yang ibu perlukan ialah. . .
    a. mencari benda tersebut dengan teliti
    b. mencari dengan menggunakan magnet
    c. membelikan adik jam yang baru
    d. membiarkan saja tergeletak di lantai
30. Adik besepeda di taman dengan ayah, pada saat beberapa meter adik melihat ada jalan turunan yang akan dilaluinya. Maka hal yang harus dilakukan oleh adik adalah . . .
    a. melompat dari sepeda
    b. mengayuh lebih kencang
    c. mengerem sepeda dengan perlahan
    d. turun dari sepeda
31. Dua kutub magnet yang sama jika didekatkan akan ….
    a. saling menolak
    b. saling mendekat
    c. saling terkait
    d. saling menempel
32. Piring yang dilempar jatuh kemudian pecah, hal itu membuktikan bahwa ….
    a. gaya dapat mengubah bentuk benda
    b. gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak
    c. gaya dapat membuat benda bergerak menjadi diam
    d. gaya dapat mengubah arah benda
33. Semakin kasar permukaan benda maka gaya gesek yang dihasilkan semakin. .
    a. kecil

b. besar
c. meluas
d. mengecil

34. Pada kincir angin, kincir dapat bergerak karena adanya ….
a. gerak gesek angin
b. gerak listrik angin
c. gerak dorong angin
d. gerak tarik angina

35. Contoh gaya dapat mengubah arah benda adalah . . .
a. melempar buah
b. menyetir mobil
c. memotong kayu
d. menyapu lantai

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 6. Uji Validitas Isi

Tabulasi Data Hasil Penilaian Judges

Penilai I		Penilai II	
Relevan	Kurang Relevan	Relevan	Kurang Relevan
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, 27,28,29,30,31,32, 33,34,35		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, 27,28,29,30,31,32, 33,34,35	

Hasil penilaian dari judjes dimasukkan ke dalam tabulasi silang (2x2) seperti tabel berikut:

		Penilai I	
		Kurang Relevan	Relevan
Penilai II	Kurang Relevan	0	0
	Relevan	0	35

Selanjutnya akan dimasukkan kedalam rumus perhitungan koefisien validitas isi yaitu sebagai berikut.

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

$$V = \frac{35}{0 + 0 + 0 + 35}$$

$$V = \frac{35}{35} = 1{,}00$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Gregory, diperoleh hasil validitas isi instrumen sebesar 1,00. Selanjutnya hasil perhitungan tersebut diinterpretasikan ke tabel kriteria validitas isi instrumen. Sesuai dengan kriteia yang tertera pada tabel koefisien Gregory sebesar 1,00 terletak pada kriteria sangat tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validitas isi instrumen tes hasil belajar IPA adalah sangat tinggi.

Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Butir Tes

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																			JUMLAH
	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	31	32	33	34	35	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	21
3	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
4	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	23
5	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	21
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	30
7	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	21
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	29
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	19
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	28
12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	17
13	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	16
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	31
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
18	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
22	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
24	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
25	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	24
26	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	6
28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	23
29	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
30	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	30
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	32
34	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
35	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	20
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	5
37	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
38	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
39	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	7
41	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	11
42	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	21
43	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	14
44	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
45	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	5
47	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
48	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	18
49	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	21
50	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	7
Jumlah	42	41	41	12	35	14	12	41	36	39	16	38	42	14	16	28	41	38	29	39	12	17	14	42	18	9	32	26	34	36	36	12	41	29	12	
Nilai p	0,84	0,82	0,82	0,24	0,70	0,28	0,24	0,82	0,72	0,78	0,32	0,76	0,84	0,28	0,32	0,56	0,82	0,76	0,58	0,78	0,24	0,34	0,28	0,84	0,36	0,18	0,64	0,52	0,68	0,72	0,72	0,24	0,82	0,58	0,24	
Nilai q	0,16	0,18	0,18	0,76	0,30	0,72	0,76	0,18	0,28	0,22	0,68	0,24	0,16	0,72	0,68	0,44	0,18	0,24	0,42	0,22	0,76	0,66	0,72	0,16	0,64	0,82	0,36	0,48	0,32	0,28	0,28	0,76	0,18	0,42	0,76	
Mp	22,45	22,83	22,83	31,25	24,00	28,43	31,25	22,80	23,92	22,82	27,69	23,58	22,45	28,21	28,06	21,11	22,73	23,32	20,52	22,82	31,25	26,88	29,79	22,43	26,44	31,00	23,97	20,62	22,85	23,56	23,53	29,92	20,41	20,66	31,25	
Mt	19,68																																			
St	9,074																																			
rpbi	0,70	0,74	0,74	0,72	0,73	0,60	0,72	0,73	0,75	0,65	0,61	0,76	0,70	0,59	0,63	0,18	0,72	0,71	0,11	0,65	0,72	0,57	0,69	0,69	0,56	0,58	0,63	0,11	0,51	0,68	0,68	0,63	0,17	0,13	0,72	
R TABEL	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Drop	Valid	
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	31	32	33	34	35	

Contoh perhitungan validitas pada butir soal 1.

M_p = 22,45
M_t = 19,68
S_t = 9,074
p = 0,84
q = 0,16

Masukan data ke dalam rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{pbi} = \frac{22,45 - 19,68}{9,074}\sqrt{\frac{0,84}{0,16}}$$

$$r_{pbi} = \frac{2,77}{9,074}\sqrt{5,25}$$

$$r_{pbi} = 0,31 \times 2,29$$

$$r_{pbi} = 0,70$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% diketahui bahwa r_{tabel} = 0,28 dan r_{hitung} = 0,70, maka dapat disimpulkan bahwa item tes nomor 1 dinyatakan **valid.**

Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Tes

RESPONDEN	BUTIR SOAL VALID																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	35	**Total**
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
3	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
4	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	18
5	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	16
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	29
7	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	20
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	28
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	18
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	27
12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
13	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	15
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
18	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
22	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
24	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
25	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	19
26	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	19
29	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
30	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29
34	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
35	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	19
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
38	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
39	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
41	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
42	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	17
43	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
44	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
45	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
48	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
49	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17
50	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Jumlah	42	41	41	12	35	14	12	41	36	39	16	38	42	14	16	41	38	39	12	17	14	42	18	9	32	34	36	36	12	12	831
p	0,84	0,82	0,82	0,24	0,70	0,28	0,24	0,82	0,72	0,78	0,32	0,76	0,84	0,28	0,32	0,82	0,76	0,78	0,24	0,34	0,28	0,84	0,36	0,18	0,64	0,68	0,72	0,72	0,24	0,24	
q	0,16	0,18	0,18	0,76	0,30	0,72	0,76	0,18	0,28	0,22	0,68	0,24	0,16	0,72	0,68	0,18	0,24	0,22	0,76	0,66	0,72	0,16	0,64	0,82	0,36	0,32	0,28	0,28	0,76	0,76	
p x q	0,13	0,15	0,15	0,18	0,21	0,20	0,18	0,15	0,20	0,17	0,22	0,18	0,13	0,20	0,22	0,15	0,18	0,17	0,18	0,22	0,20	0,13	0,23	0,15	0,23	0,22	0,20	0,20	0,18	0,18	
Sigma p x q	5,52																														
Simpangan Total	80,16																														
KR 20	0,95																														

Cara mencari reliabilitas perangkat tes adalah sebagai berikut:
Diketahui:

n = 30
pq = 5,52
St^2 = 80,16

Masukkan data ke dalam rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{30}{30-1}\right)\left(\frac{80{,}16 - 5{,}52}{80{,}16}\right)$$

$$r_{11} = 1.03 \times 0{,}93$$

$$r_{11} = 0{,}95$$

Dari perhitungan uji reliabilitas diperoleh r_{11} = 0,95 kemudian hasil perhitungan relibilitas tes tersebut disesuaikan dengan kriteria yang digunakan untuk menentukkan derajat reliabilitas tes.

Kriteria Derajat Realibilitas Tes

Derajat	**Reliabilitas**
r11 ≤ 0,20	Derajat reliabilitas sangat rendah
0,20 r_{11} ≤ 0,40	Derajat reliabilitas rendah
0,40 r_{11} ≤ 0,60	Derajat reliabilitas sedang
0,60 r_{11} ≤ 0,80	Derajat reliabilitas tinggi
0,80 r_{11} ≤ 1,00	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Sehingga reliabilitas tes hasil belajar dengan perhitungan r_{11} = 0,95 maka dinyatakan memiliki reliabilitas sangat tinggi.

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	35
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
4	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
5	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
7	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
13	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
24	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
25	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
26	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0
28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
29	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
30	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
35	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
38	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
39	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
42	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
43	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
45	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
48	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
49	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B	42	41	41	12	35	14	12	41	36	39	16	38	42	14	16	41	38	39	12	17	14	42	18	12	32	34	36	36	12	12
I	0,84	0,82	0,82	0,24	0,70	0,28	0,24	0,82	0,72	0,78	0,32	0,76	0,84	0,28	0,32	0,82	0,76	0,78	0,24	0,34	0,28	0,84	0,36	0,24	0,64	0,68	0,72	0,72	0,24	0,24
Keterangan	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Sedang	Sukar	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sukar	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Sedang	Sukar	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar

Contoh cara mencari tingkat kesukaran butir tes no.5 adalah sebagai berikut

Diketahui:

B = 35

N = 50

Masukkan ke dalam rumus:

$$I = \frac{B}{N}$$

$$I = \frac{35}{50} = 0{,}70$$

Dari penghitungan uji tingkat kesukaran butir tes soal no. 5 diperoleh I = 0,70 kemudian hasil perhitungan tersebut disesuaikan dengan kriteria yang digunakan untuk menentukkan derajat reliabilitas tes.

Kriteria Indeks Kesukaran Butir

Rentangan Skor	**Kriteria**
P 0,00 – 0,30	Sukar
P 0,31 – 0,70	Sedang
P 0,71 – 1,00	Mudah

Sehingga tingkat kesukaran butir tes soal no.5 dengan hasil perhitungan I=0,70 tergolong sedang.

Lampiran 10. Hasil Uji Daya Beda Tes

13,5

	RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																													Y	Kelompok
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	35		
1	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah
2	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah
3	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Bawah
4	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	Bawah
5	40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Bawah
6	50	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	Bawah
7	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Bawah
8	16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Bawah
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	Bawah
10	39	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6	Bawah
11	41	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	Bawah
12	43	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	Bawah
13	13	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	15	Bawah
14	5	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	16	Bawah
	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	3	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	7	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	18	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	22	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	24	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	26	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	29	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	30	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	34	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	37	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	38	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	42	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	17	
	44	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	45	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	47	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	48	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	49	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	17	
	4	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	18	
	10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	18	
	25	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	19	
1	28	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	19	Atas
2	35	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	19	Atas
3	8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	20	Atas
4	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	27	Atas
5	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	28	Atas
6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	29	Atas
7	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	29	Atas
8	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	29	Atas
9	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	Atas
10	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	Atas
11	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	Atas
12	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	Atas
13	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	Atas
14	33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	Atas
	nB_A	14	14	14	12	13	12	12	14	13	12	13	13	14	12	13	14	14	13	11	13	12	14	13	12	11	11	12	13	9	12		
	n_A	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
	P_A	1,00	1,00	1,00	0,86	0,93	0,86	0,86	1,00	0,93	0,86	0,93	0,93	1,00	0,86	0,93	1,00	1,00	0,93	0,79	0,93	0,86	1,00	0,93	0,86	0,79	0,79	0,86	0,93	0,64	0,86		
	nB_B	6	5	5	0	1	1	0	5	1	5	3	2	6	1	1	6	3	4	0	3	1	6	2	0	0	2	3	1	0	1		
	n_B	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
	P_B	0,43	0,36	0,36	0,00	0,07	0,07	0,00	0,36	0,07	0,36	0,21	0,14	0,43	0,07	0,07	0,43	0,21	0,29	0,00	0,21	0,07	0,43	0,14	0,00	0,00	0,14	0,21	0,07	0,00	0,07		
	D_B	0,57	0,64	0,64	0,86	0,86	0,79	0,86	0,64	0,86	0,50	0,71	0,79	0,57	0,79	0,86	0,57	0,79	0,64	0,79	0,71	0,79	0,57	0,79	0,86	0,79	0,64	0,64	0,86	0,64	0,79		
	Keterangan	Baik	Baik	Baik	S. Baik	S. Baik	S. Baik	S. Baik	Baik	S. Baik	Baik	S. Baik	S. Baik	Baik	S. Baik	S. Baik	Baik	S. Baik	Baik	S. Baik	S. Baik	S. Baik	Baik	S. Baik	S. Baik	S. Baik	Baik	Baik	S. Baik	Baik	S. Baik		

Indeks Daya Beda	Kriteria
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,700$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat Baik

Contoh perhitungan daya beda butir nomor 1.

Diketahui:

P_a = 1,00

P_b = 0,43

Memasukkan data ke dalam rumus:

$$D = P_A - P_B$$
$$D = 1{,}00 - 0{,}43$$
$$D = 0{,}57$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh D = 0,57 hal ini berarti IDB butir tes nomor 1 termasuk kriteria baik. Jadi, butir tes nomor 1 dapat digunakan. Dapat dilihat dari tabel berikut:

Indeks Daya Beda

Indeks Daya Beda	**Kriteria**
0,00 – 0,19	Kurang Baik
0,20 – 0,39	Cukup Baik
0,40 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

Jadi soal nomor satu dapat dikategorikan pada kriteria baik.

Lampiran 11. Hasil Uji Efektifitas Pengecoh

1.	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	42	2	5	1
	IP	**	8,33	20,83	4,17
	Kualitas Pengecoh		Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik

2	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	8	1	41	0
	IP	33,33	4,17	**	0,00
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik	Tidak Baik		Tidak Baik

3	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	1	2	41	7
	IP	4,17	8,33	**	29,17
	Kualitas Pengecoh	Tidak Baik	Tidak Baik		Kurang Baik

4	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	13	10	15	12
	IP	54,17	41,67	62,50	**
	Kualitas Pengecoh	Baik	Kurang Baik	Baik	

5	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	2	13	35	0
	IP	8,33	54,17	**	0
	Kualitas Pengecoh	Tidak Baik	Baik		Tidak Baik

6	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	13	14	14	9
	IP	54,17	58,33	**	37,50
	Kualitas Pengecoh	Baik	Baik		Kurang Baik

7	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	12	16	8	14
	IP	**	66,67	33,33	58,33
	Kualitas Pengecoh		Baik	Kurang Baik	Baik

8	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	16	12	8	14
	IP	66,67	**	33,33	58,33
	Kualitas Pengecoh	Baik		Kurang Baik	Baik

9	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	36	0	7	7
	IP	**	0,00	29,17	29,17
	Kualitas Pengecoh		Tidak Baik	Kurang Baik	Kurang Baik

10	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	2	39	8	1
	IP	8,33	**	33,33	4,17
	Kualitas Pengecoh	Tidak Baik		Kurang Baik	Tidak Baik

11.	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	14	16	13
	IP	29,17	58,33	**	54,17
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik	Baik		Baik

12	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	2	38	3
	IP	29,17	8,33	**	12,50
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik	Tidak Baik		Tidak Baik

13	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	42	3	0	5
	IP	**	12,50	0,00	20,83
	Kualitas Pengecoh		Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik

14	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	14	11	14	11
	IP	**	45,83	58,33	45,83
	Kualitas Pengecoh		Kurang Baik	Baik	Kurang Baik

15	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	13	16	14	7
	IP	54,17	**	58,33	29,17
	Kualitas Pengecoh	Baik		Baik	Kurang Baik

17	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	0	2	41
	IP	29,17	0,00	8,33	**
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	

18	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	5	38	0
	IP	29,17	20,83	**	0,00
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik	Tidak Baik		Tidak Baik

20	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	8	39	1	2
	IP	33,33	**	4,17	8,33
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik		Tidak Baik	Tidak Baik

21	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	15	10	12	14
	IP	62,50	41,67	**	58,33
	Kualitas Pengecoh	Baik	Kurang Baik		Baik

22	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	13	17	7	13
	IP	54,17	**	29,17	54,17
	Kualitas Pengecoh	Baik		Kurang Baik	Baik

23	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	14	7	16	14
	IP	**	29,17	66,67	58,33
	Kualitas Pengecoh		Kurang Baik	Baik	Baik

24	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	42	7	0	1
	IP	**	29,17	0,00	4,17
	Kualitas Pengecoh		Kurang Baik	Tidak Baik	Tidak Baik

25	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	13	18	14	5
	IP	54,17	**	58,33	20,83
	Kualitas Pengecoh	Baik		Baik	Tidak Baik

26	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	13	9	13	15
	IP	54,17	**	54,17	62,50
	Kualitas Pengecoh	Baik		Baik	Baik

27	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	32	4	7
	IP	29,17	**	16,67	29,17
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik		Tidak Baik	Kurang Baik

29	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	34	8	1
	IP	29,17	**	33,33	4,17
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik		Kurang Baik	Tidak Baik

30	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	7	0	36	7
	IP	29,17	0,00	**	29,17
	Kualitas Pengecoh	Kurang Baik	Tidak Baik		Kurang Baik

31	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	36	7	7	0
	IP	**	29,17	29,17	0,00
	Kualitas Pengecoh		Kurang Baik	Kurang Baik	Tidak Baik

32	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	12	14	8	16
	IP	**	58,33		66,67
	Kualitas Pengecoh		Baik	Kurang Baik	Baik

35	Alternatif Jawaban	A	B	C	D
	Distribusi Jawaban	14	12	13	11
	IP	58,33	**	54,17	45,83
	Kualitas Pengecoh	Baik		Baik	Kurang Baik

Lampiran 12. Kisi-kisi Instrumen Setelah Uji Coba

Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar IPA

Satuan Pendidikan : SD di Gugus V Kecamatan Buleleng
Kelas/ Semester : IV/ II
Tema : 7. Indahnya Keragaman di Negeriku
Mata Pelajaran : IPA

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif	Dimensi Kognitif	No. Soal
3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	3.3.1 Menjelaskan pengertian gaya	C2	K2 K2 K2 K3 K2	1 2 19 29 33
	3.3.2 Menentukkan tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan	C3	K2 K2 K2 K2 K2 K2	5 6 7 8 17 18
	3.3.3 Menentukkan benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet	C3	K2 K4 K4 K2	3 11 20 28
	3.3.4 Mengemukakan permukaan benda-benda yang mudah dipegang	C2	K2 K2 K4	12 13 23
	3.3.5 Menerangkan cara kerja kompas	C2	K2 K2 K3	4 10 15
	3.3.5 Mencontohkan tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan	C2	K2 K2 K2 K2 K2 K3 K2	9 14 16 22 25 27 30
	3.3.6 Menyusun tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan	C3	K2 K3 K2	21 24 26

Lampiran 13. Instrumen Pengumpulan Data *Post Test* Setelah Uji Coba

Tema : **7. Indahnya Keragaman di Negeriku**
Kelas/ Semester : **IV/II**
Bentuk Soal : **Pilihan Ganda**
Waktu : **60 Menit**

Petunjuk Pengerjaan:

- Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Periksa dan bacalah soal-soal dengan cermat sebelum menjawab. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, dan jumlah soal kurang.
- Silanglah huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap benar pada lembar jawaban!
- Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

Selamat Bekerja

1. Apa yang dimaksud dengan gaya . . .
   a. dorongan atau tarikan yang menyebabkan benda bergerak
   b. perpindahan posisi benda dari tempat asal karena adanya gaya
   c. perpindahan benda yang disebabkan oleh gaya
   d. perubahan posisi atau kedudukan terhadap suatu titik acuan tertentu
2. Ketika kita menarik atau mendorong benda, berarti kita . . . pada benda tersebut.
   a. mendapatkan gaya
   b. menerima gaya
   c. memberikan gaya
   d. menemukn gaya
3. Peristiwa tertariknya paku ketika didekatkan dengan magnet, dipengaruhi oleh gaya . . .
   a. gaya gesek
   b. gaya gravitasi
   c. gaya magnet
   d. gaya tarik
4. Magnet yang digunakan dalam kompas adalah bentuk magnet . . .
   a. bentuk U
   b. batang
   c. ladam
   d. jarum
5. Ibu baru saja mencetak foto keluarga. Ibu ingin menempelkan foto tersebut diruang keluarga. Tetapi ibu harus menambahkan paku pada dinding agar foto tersebut dapat ditempel. Gaya yang harus digunakan ibu untuk menambahkan paku di dinding adalah . .
   a. gaya gesek
   b. gaya pegas
   c. gaya dorong
   d. gaya tarik

6. Gambar di atas adalah gambar Toni dan kawan-kawan yang sedang bermain bola. Toni menahan bola menggunakan kakinya. Toni menggunakan gaya agar . . .
   a. bentuk benda berubah
   b. benda diam menjadi bergerak
   c. benda bergerak menjadi diam
   d. benda bergerak dengan cepat
7. Udin senang membantu ayah bekerja di ladang. Suatu ketika Udin diminta tolong oleh ayah menimba air di sumur untuk menyiram sayuran. Jenis gaya yang dimanfaatkan pada kegiatan menimba air adalah gaya . . .
   a. gaya tarik
   b. gaya pegas
   c. gaya gesek
   d. gaya gravitasi
8. Bergeraknya mobil dan motor karena adanya sumber listrik berupa aki merupakan contoh gaya . . .
   a. gaya gravitasi
   b. gaya listrik
   c. gaya gesek
   d. gaya dorongan
9. Contoh salah satu gaya gesek di bawah ini adalah . . .
   e. ban mobil dan jalan raya
   a. kipas angina dan tembok
   b. buah kelapa jatuh dan tanah
   c. magnet dan paku
10. Jarum pada kompas selalu menunjukkan arah utara-selatan karena adanya gaya . . .
   a. gaya gesek
   b. gaya magnet
   c. gaya gravitasi
   d. gaya tarik
11. Ayah bekerja sebagai buruh bangunan. Ayah diminta untuk menyeleksi bahan-bahan bangunan yang terbuat dari besi. Agar mempercepat kerja ayah, maka ayah menggunakan magnet. Maka dari pertanyataan diatas dapat disimpulkan gaya magnet merupakan . . .
   a. gaya yang dapat menarik semua benda
   b. gaya yang digunakan untuk mencari benda yang hilang
   c. gaya yang dapat digunakan untuk menarik benda bersifat logam
   d. gaya yang mempunyai kutub utara dan selatan
12. Benda yang mudah dipegang adalah benda yang memiliki permukaan . . .
   a. berduri
   b. halus

c. kasar
d. ringan

13. Permukaan benda yang mudah menggelinding adalah . . .
    a. bulat
    b. kotak
    c. persegi
    d. tidak berbentuk
14. Sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh, maka hal itu menunjukkan bahwa gaya dapat . . .
    a. membuat benda diam menjadi bergerak
    b. membuat benda bergerak menjadi diam
    c. menggerakkan semua benda
    d. memperbaiki semua benda
15. Budi dan teman-teman sedang melakukan kegiatan perkemahan di sekolah. Kegiatan tersebut serangkaian dengan kegiatan mencari tanda jejak. Budi mendapatkan informasi bahwa ia harus menelusuri arah utara. Maka yang harus dilakukan Budi menggunakan kompas adalah. . .
    a. mengetuk agar kompas mau bekerja
    b. membuat kompas seimbang agar menunjukkan arah utara dan selatan
    c. membalikkan jarum kompas
    d. berjalan sesuai arah jarum kompas
16. Berikut kegiatan manusia yang terjadi karena adanya gaya dorongan adalah . . .
    a. menimba air sumur
    b. mengikat tali sepatu
    c. bermain laying-layang
    d. menendang bola
17. Gaya yang diperlukan untuk berolahraga angkat besi, yaitu. . .
    a. gaya gesek
    b. gaya gravitasi
    c. gaya otot
    d. gaya pegas
18. Ayah mencangkul di kebun milik paman. Keringat ayah banyak bercucuran, dalam kegiatan mencangkul ayah menggunakan gaya . . .
    a. gaya gravitasi
    b. gaya oyot
    c. gaya mencangkul
    d. gaya dorong dan tarik
19. Ketika pintu ditiup, arah pintu ke depan. Ketika pintu di buka arahnya ke belakang. Pernyataan tersebut membuktikan bahwa gaya dapat mengubah . . .
    a. bentuk
    b. bentuk dan arah
    c. arah
    d. semua benar
20. Budi, Andi, dan Joko mendapatkan masing-masing sebuah mainan yang ujungnya terdapat sebuah magnet. Pada saat bermain magnet Joko dan Andi saling tolak menolak, tetapi saat

didekatkan ke magnet Budi, magnet Joko dan Andi menempel. Hal itu menyatakan bahwa, kecuali. . .

a. Andi dan Joko mempunyai magnet kutub yang sama
b. magnet yang dimiliki Joko dan Andi yaitu kutub yang berbeda
c. magnet Joko kutub selatan dan magnet Budi kutub utara
d. magnet Budi dan Andi mempunyai kutub yang berbeda

21. Perhatikan data di bawah ini!

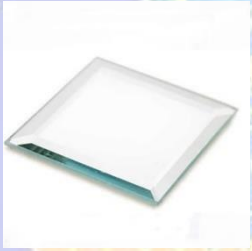
5) Menginjak rem
6) Menambahkan oli
7) Menangkap bola saat ditendang
8) Menggelindingkan bola di jalan turunan

Manakah yang menunjukkan gaya yang dapat menghentikkan suatu gerak. . .

a. 1 dam 3
b. 1 dan 4
c. 2 dan 1
d. 3 dan 4

22. Penggaris plastik yang digosokkan pada rambut kering memiliki gaya . . .

a. gaya listrik
b. gaya gravitasi
c. gaya otot
d. gaya gesek

23. salak  kaca

Perhatikan gambar diatas ini, dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa, kecuali. . .

a. kulit salak adalah benda yang memiliki permukaan kasar
b. kaca mempunyai gaya gesek yang lebih besar dibandingkan kulit salak
c. kaca mempunyai permukaan yang halus
d. lebih besar gaya gesek kulit salak dibandingkan kaca

24. Amati langkah-langkah di bawah ini!

5) Masukan bahan yang aka di blender
6) Hidupkan blender dengan memencet tombol
7) Sambungkan blender dengan listrik
8) Blender akan berputar dan mencampur semua bahan

Dari langkah-langkah diatas, urutkanlah agar menjadi pemakaian blender yang benar . . .

a. 4,3,2,1
b. 3,1,2,4
c. 1,3,4,2
d. 2,3,1,4

25. Semakin ditarik, jatuhnya busur panah akan . . .

a. tidak jatuh
b. semakin jauh
c. tidak bergerak

d. jatuh ditempat

26. Ibu sedang memperbaiki jam tangan adik yang terbuat dari besi. Seketika jam itu tejatuh di lantai. Ibu tidak bisa mencari jam tersebut menggunakan tangan, maka yang ibu perlukan ialah. . .
    a. mencari benda tersebut dengan teliti
    b. mencari dengan menggunakan magnet
    c. membelikan adik jam yang baru
    d. membiarkan saja tergeletak di lantai
27. Adik besepeda di taman dengan ayah, pada saat beberapa meter adik melihat ada jalan turunan yang akan dilaluinya. Maka hal yang harus dilakukan oleh adik adalah . . .
    a. melompat dari sepeda
    b. mengayuh lebih kencang
    c. mengerem sepeda dengan perlahan
    d. turun dari sepeda
28. Dua kutub magnet yang sama jika didekatkan akan ….
    a. saling menolak
    b. saling mendekat
    c. saling terkait
    d. saling menempel
29. Piring yang dilempar jatuh kemudian pecah, hal itu membuktikan bahwa ….
    a. gaya dapat mengubah bentuk benda
    b. gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak
    c. gaya dapat membuat benda bergerak menjadi diam
    d. gaya dapat mengubah arah benda
30. Contoh gaya dapat mengubah arah benda adalah . . .
    a. melempar buah
    b. menyetir mobil
    c. memotong kayu
    d. menyapu lantai

KUNCI JAWABAN

No	Option	No	Option	No	Option
1	A	11	C	21	A
2	C	12	C	22	A
3	C	13	A	23	B
4	D	14	A	24	B
5	C	15	B	25	B
6	C	16	D	26	B
7	A	17	C	27	C
8	B	18	B	28	A
9	A	19	C	29	A
10	B	20	B	30	B

Lampiran 14. RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Petandakan
Tema : 7. Indahnya Keragaman di Negeriku
Sub Tema : 1 Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku
Pembelajaran : 1
Kelas/Semester : IV / 2
Materi Pokok : Bacaan Teks Suku Bangsa dan Gaya
Alokasi Waktu : 2 × 35 menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar

3.7 Menggali pengetahuan baru yang terdapat pada teks.

4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.

Indikator:

3.7.1 Menjelaskan informasi baru pada wacana

4.7.1 Mengomunikasikan informasi baru yang diperoleh wacana

IPA

Kompetensi Dasar

3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator:

3.3.1 Menjelaskan pengertian gaya dan pengaruhnya

3.3.2 Mencontohkan tentang gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, atau gaya gesekan

4.3.1 Menentukan macam-macam gaya

B. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca teks, siswa mampu menyebutkan informasi baru mengenai suku bangsa di Indonesia dengan tepat
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menuliskan kata sulit dalam bacaan dan mampu menjelaskan artinya dengan tepat
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu menjelaskan dan menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan benar.

4. Dengan melakukan permainan tradisional bola kasti, siswa mampu menjelaskan tiga contoh gaya otot dan pengaruhnya.
5. Dengan mereview ulang permainan tradisional bermain bola kasti, siswa mampu menentukan 5 macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.
6. Dengan melakukan diskusi dengan siswa lainnya, siswa mampu menentukkan 5 macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

C. Materi Pembelajaran

Suku Bangsa di Indonesia

Sejak dahulu kala bangsa Indonesia hidup dalam keragaman. Kalimat *Bhinneka Tunggal Ika* pada lambang negara Garuda Pancasila bukan cuma slogan. Penduduk Indonesia terdiri atas beragam suku bangsa, agama, bahasa, adat, dan budaya tetapi semua dapat hidup rukun berdampingan.

Berdasarkan hasil sensus Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2010, bangsa Indonesia terdiri atas 1.331 suku. Berdasarkan sensus itu pula, suku bangsa terbesar adalah Suku Jawa yang meliputi 40,2 persen dari penduduk Indonesia. Suku Jawa ini merupakan gabungan dari suku-suku bangsa di Pulau Jawa, yaitu: Jawa, Osing, Tengger, Samin, Bawean, Naga, dan suku-suku lainnya. Suku yang paling sedikit jumlahnya adalah Suku Nias dengan jumlah 1.041.925 atau hanya 0,44 persen dari jumlah penduduk Indonesia. Namun, suku-suku Papua yang terdiri atas 466 suku, jumlahnya hanya 2.693.630 jiwa atau 1,14 persen dari jumlah penduduk Indonesia. Sedangkan etnis Tionghoa jumlahnya sedikit lebih banyak, yaitu 2.832.510 atau 1,2 persen penduduk Indonesia.

Gaya

Gaya adalah dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda bergerak atau berubah bentuk. Gaya mempunyai banyak jenis sesuai dengan sumber yang melakukan gaya. Macam-macam gaya antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesek. Salah satu contoh penggunaan gaya otot, yaitu pada pembuatan gerabah.

Seni Gerabah di Indonesia

Tahukah kamu, apa yang disebut gerabah? Berdasarkan *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)* gerabah, yaitu *alat-alat dapur (untuk masak memasak dan sebagainya) yang dibuat dari tanah liat yang kemudian dibakar (misalnya kendi, belanga)*.

Memang, awalnya pembuatan gerabah untuk memenuhi kebutuhan alat-alat dapur. Namun, dalam perkembangannya seni kerajinan gerabah meluas dan menghasilkan beraneka macam benda. Pembuatan gerabah secara tradisional tersebar di wilayah Nusantara. Di Jawa, tempat yang terkenal dengan pembuatan gerabah adalah Kasongan, Yogyakarta. Kasongan adalah nama daerah di Kecamatan Kasihan, Bantul kurang lebih 8 km di sebelah barat daya Yogyakarta. Gerabah Kasongan awalnya biasa saja. Perajin Kasongan dahulu hanya membuat barang-barang rumah tangga, seperti anglo, cobek, atau kendi. Namun, pada tahun 1970-an, Bapak Sapto Hudoyo, seorang seniman Yogyakarta mendidik pengrajin di sana. Mereka diajari cara membuat karya seni

dari tanah liat. Sejak saat itu, seni gerabah semakin bermunculan. Para perajin membuat kendi yang lebih unik. Mereka juga membuat vas yang dilengkapi aneka hiasan. Semakin hari, pengetahuan dan keahlian perajin makin berkembang. Hasilnya, seperti yang kita lihat hari ini. Gerabah Kasongan menjadi terkenal dan banyak dicari.

Di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat ada sebuah daerah yang terkenal dengan seni pembuatan gerabah, yaitu di Banyumulek. Ada satu karya unik dari seni kerajinan gerabah dari Banyumulek ini, yaitu "kendi maling". Umumnya, kendi (wadah air) mempunyai lubang di bagian atas untuk mengisi air. Namun, kendi dari Banyumulek ini mempunyai lubang untuk mengisi air pada bagian bawah. Konon, pada zaman dahulu, kendi ini dibuat untuk raja sebagai pengaman supaya "maling" yang berniat meracuni raja kebingungan mencari lubang di bagian atas kendi. Masyarakat Pulau Ouw di Maluku Tengah juga membuat gerabah yang disebut *sempeh*. Mereka kebanyakan membuat *sempeh* untuk keperluan rumah tangga. Ada *sempeh* yang digunakan sebagai kompor, tempat memasak makanan, dan membuat obat-obatan tradisional. Ada pula *sempeh* yang digunakan sebagai wadah suguhan dan berfungsi seperti piring.

Di Papua, saat ini tradisi pembuatan gerabah ditemukan di pesisir utara Papua, tepatnya di Kampung Abar. Kampung Abar adalah salah satu kampong di Danau Sentani, Kabupaten Jayapura. Umumnya, pembuatan gerabah di Kampung Abar dilakukan wanita. Konsumen gerabah dari Kampung Abar adalah para wisatawan yang datang ke Danau Sentani. Bagi para wisatawan, gerabah Papua itu menarik karena dibuat dengan tangan kosong tanpa mengandalkan teknologi alat pemutar. Bentuknya yang tidak halus dengan motif-motif khas Sentani juga merupakan daya tarik gerabah Papua.

D. Pendekatan dan Metode Pembelajaran.

1. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching* Tipe Tandur
2. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik.
3. Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan.

E. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Media/Alat : gambar gerabah, permainan tradisional bola kasti
2. Sumber Belajar :
   a. Lingkungan Sekolah
   b. Buku Pedoman Guru Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2016, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
   c. Buku Siswa Tema: *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2016, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

F. Langkah–langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. 2. Guru mengecek kehadiran dan memeriksa kerapian pakain. 3. Siswa menyanyikan lagu wajib nasional "Indonesia Raya" dan Mars PPK. 4. Siswa melakukan tepuk PPK dan Salam PPK. 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menumbuhkan semangat siswa dengan bertepuk tangan dan bernyanyi bersama (*tumbuhkan)*. 6. Siswa menyimak Tema yang akan dibelajarkan, tujuan pembelajaran dan tahap kegiatan yang disampaikan oleh guru.	5 menit
Kegiatan Inti	1. Siswa membaca buku dan mencermati bacaan tentang Suku Bangsa (*alami)* 2. Siswa mencari dan menuliskan kata-kata sulit yang terdapat di bacaan Suku Kata (*namai*) 3. Siswa menuliskan pokok-pokok pikiran dari masing-masing paragraf (n*amai*) 4. Siswa membacakan hasil pekerjaannya ke depan kelas (*demontrasikan*) 5. Guru mengajak siswa untuk melakukan permainan tradisional bola kasti 6. Siswa dibagikan LKPD oleh guru yang dikerjakan nanti setelah melakukan suatu permainan tradisional bola kasti. 7. Siswa melakukan permainan tradisional dengan teman satu kelas di lapangan sekolah (*alami*) 8. Siswa mengerjakan LKPD setelah melakukan permainan dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk menemukan sebuah konsep-konsep *(namai*) 9. Siswa membacakan hasil yang telah dikerjakan ke depan kelas (*demontrasikan*) 10. Siswa lain mendengarkan apa yang telah dipaparkan oleh temannya dan nanti bisa	25 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	menyampaikan pendapat atau pertanyaan kepada teman yang di depan (*demontrasikan*)	
Kegiatan Penutup	1. Siswa dan guru bersama-sama membahas apa yang telah dipelajari dan dibahas (*ulangi)* 2. Siswa diberikan pertanyaan yang lebih kompleks terkait dengan materi yang dipelajari (*ulangi*) 3. Setelah semua sudah dibahas guru mengecek semua pekerjaan siswa 4. Guru memberikan penguatan verbal kepada siswa (*rayakan*) 5. Guru dan siswa berteriak "horray" dengan semangat dan berteriak (*rayakan*) 6. Siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	5 menit

G. Penilaian

1. Jenis Penilaian.

Penilaian pengetahuan : Tes tertulis.
Penilaian ketrampilan : Perbuatan.

Bahasa Indonesia

Menuliskan kata sulit dan pokok pikiran dalam setiap paragraf teks dinilai menggunakan rubrik.

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Mengiden-tifikasi pengertian kata-kata sulit dalam teks.	Mengiden-tifikasi pengertian lebih dari tiga kata sulit dalam teks.	Mengiden-tifikasi penger-tian tiga kata sulit dalam teks.	Mengiden-tifikasi pengertian dua kata sulit dalam teks.	Mengidentifikasi pengertian satu kata sulit dalam teks
Keterampilan berbicara.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tapi masih dapat dipahami maksudnya	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti.

			oleh pendengar.	
Keterampilan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan ejaan tepat.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan ejaan tepat.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut tetapi masih ada ejaan tidak tepat.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan ejaan tepat tetapi tidak runtut.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf tidak runtut dan dengan ejaan tidak tepat.

$$Penilaian\ (penskoram) = \frac{total\ \ nilai\ siswa}{total\ \ nilai\ maksimal} \times 10$$

BAHASA INDONESIA

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan pemberian soal uraian singkat.

1. Sebutkan pokok pikiran dari pargaraf satu dan dua!
2. Temukan 3 kata sulit dan carilah artinya dalam kamus!

Penilaian Keterampilan (KI 4)

IPA

Tugas siswa melakukan pengamatan dan berdiskusi tentang macam-macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda dinilai menggunakan rubrik.

Kriteria	**Sangat Baik (4)**	**Baik (3)**	**Cukup (2)**	**Perlu Bimbingan (1)**
Pengetahuan tentang macam-macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 5 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 3 atau 4 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 2 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 1 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.
Keterampilan berbicara saat berdiskusi.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tapi masih dapat dipahami maksudnya	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti.

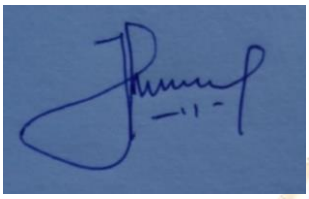
			oleh pendengar.	

$$Penilaian\ (penskoram) = \frac{total\ \ nilai\ siswa}{total\ \ nilai\ maksimal} \times 10$$

IPA

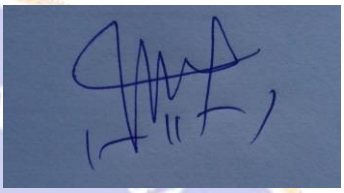
1. Apa yang dimaksud dengan gaya?
2. Sebutkan 5 jenis gaya yang kamu ketahui!
3. Jelaskan gaya yang kamu gunakan saat berlangsungnya permainan bola kasti!

Mengetahui
Kepala Sekolah SDN 1 Petandakan



I Wayan Wertiasa, S.Pd
NIP 19650620 198804 1 004

Singaraja, 3 Februari 2020
Guru Wali Kelas IV



I Nyoman Sukarata, S.Pd. SD
NIP 1973612 200501 1 011

LKPD

1. Apa yang dimaksud dengan gaya?!

2. Sebutkan 5 jenis gaya yang kamu ketahui!

3. Dalam permainan bola kasti, sebutkan gaya apa saja yang kamu gunakan saat kegiatan melakukan permainan?

4. Apakah terdapat gaya otot saat bermain? Jelaskan!

5. Apakah terdapat gaya gravitasi saat bermain bola kasti? Jelaskan!

Lampiran 15. RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	:	SD Negeri 1 Nagasepaha
Kelas / Semester	:	IV / 2
Tema 7	:	Indahnya Keragaman di Negeriku
Sub Tema 1	:	Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku
Pembelajaran	:	2
Alokasi Waktu	:	1 x pertemuan (6 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan peri-laku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

Bahasa Indonesia

3.7 Menggali pengetahuan baru yang terdapat pada teks.

4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.

Indikator :

- Menceritakan informasi baru dalam teks bacaan.

IPA

3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator :

- Mengenal contoh-contoh pemanfaatan gaya otot.
- Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari.

SBdP

3.2 Mengetahui tanda tempo dan tinggi rendah nada.

4.2 Menyanyikan lagu dengan memperhatikan tempo dan tinggi rendah nada.

Indikator :

- Menemukan naik turunnya nada pada lagu "Apuse".
- Menyanyikan lagu "Apuse" sesuai dengan naik turunnya nada pada lagu "Apuse".

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah menyanyikan lagu "Apuse", siswa mampu menemukan naik turunnya nada pada lagu "Apuse" dengan tepat.
2. Setelah berlatih, siswa mampu menyanyikan lagu "Apuse" sesuai dengan naik turunnya nada pada lagu "Apuse" dengan percaya diri.
3. Setelah berdiskusi, siswa mampu mengenal contoh-contoh pemanfaatan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Setelah membaca kembali teks "Suku Bangsa di Indonesia", siswa mampu menuliskan pengetahuan yang sudah diketahui dan pengetahuan yang baru diperoleh dari bacaan dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Mengetahui tanda tempo dan tinggi rendah nada dalam lagu "Apuse".
2. Menyanyikan lagu "Apuse".

3. Melakukan percobaan yang melibatkan gaya otot.
4. Menemukan contoh-contoh pemanfaatan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari.
5. Membaca kembali teks “Suku Bangsa di Indonesia”,

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Pedoman Guru Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
3. Buku Teks, notasi angka dan syair lagu“Apuse”.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing. **(Religius)** 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ”*Indahnya Keragaman di Negeriku*”. 4. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.	10 menit
Inti	1. Siswa mengamati not dan syair lagu “Apuse”.**(literasi)** 2. Guru memberi contoh menyanyikan lagu “Apuse”.	185 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	3. Siswa menyanyikan lagu “Apuse” bersama dengan teman-temannya. **(collaborative)** 4. Siswa berdiskusi mengenai naik turunnya nada pada lagu “Apuse”. 5. Diskusi dapat dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil. Selanjutnya, tiap-tiap kelompok membacakan hasil diskusinya untuk dibandingkan dengan hasil diskusi kelompok-kelompok lain. **(communicative)** 6. Siswa menceritakan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian. 7. Siswa melakukan percobaan yang melibatkan gaya otot. 8. Siswa berdiskusi untuk mencari contohcontoh 9. pemanfaatan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari. 10. Siswa membaca dan mengamati kembali teks “Suku Bangsa di Indonesia”. Selanjutnya siswa menuliskan pengetahuan yang sudah diketahui dan pengetahuan yang baru diperoleh dari bacaan.**(literasi)**	
Penutup	1. Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari. **(Mandiri)** 2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. **(Communicative)** 4. Melakukan penilaian hasil belajar 5. Mengajak semua siswa berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). **(Religius)**	15 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Penilaian Sikap

No	Nama	Perubanan Tingkah Laku											
		Teliti				Cermat				Percaya Diri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3	……..												
dst	……..												

Keterangan:

K (Kurang): 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

• Rubrik Praktik menyanyikan lagu “Apuse”.

SBdP KD 3.2 dan 4.2.

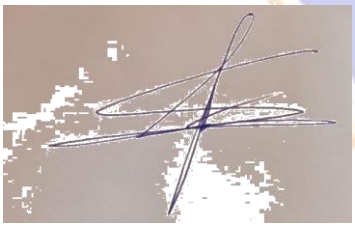
Aspek	4	3	2	1
Kesesuaian naada dengan notasi pada lagu	Dari awal hingga akhir lagu dinyanyikan sesuai dengan notasi	Ada banyak kesusian nada dengan notasi lagu	Ada sedikit kesesuaian dengan notasi pada lagu	Tidak ada kesusian sama sekali dengan notasi lagu
Kesuaian dengan syair lagu	Syair lagu dapat dilantunkan dengan sempurna dari awal sampai akhir	Ada satu syair yang tidak dapat dinyanyikan	Ada beberapa syair yang tidak dapat dinyanyikan	Semua syair tidak dapat dinyanyikan
Percaya diri saat tampil bernyanyi	Bdan berdiri tegak, rileks, pandangan menyapu seluruh penonton dan jelas	Pandangan hanya kesatu arah dan terlihat tegang	Posisi tubuh tidak tegak dan suara kurang jelas	Tidak tegak, pandangan menunduk dan suara lirih

• Rubrik Diskusi tentang Pemanfaatan Gaya Otot dalam Kehidupan Seharihari.

IPA KD 3.3 dan 4.3.

Aspek	4	3	2	1
Pengetahuan tentang pemanfaatan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari	Dapat menyebutkan minimal 4 contoh pemanfaatan gaya otot	Dapat menyebutkan minimal 3 contoh pemanfaatan gaya otot	Dapat menyebutkan minimal 2 contoh pemanfaatan gaya otot	Dapat menyebutkan minimal 1 contoh pemanfaatan gaya otot
Keaktifan dalam mengemukakan pendapat	Selalu aktif mengemukakan pendapat dari awal hingga akhir	Kadang tidak aktif dalam mengemukakan pendapat	Kurang aktifdalam mengemukakan pendapat	Tidak aktif dalam mengemukakan pendapat
Keterampilan berbicara dalam berdiskusi	Pengucapan kalimat secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti	Pengucapan kalimat di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti	Pengucapan kalimat di beberapa bagian tidak jelas tetapi masih dimengerti	Pengucapan kalimat secara keseluruhan tidak jelas, mengguman dan tidak dimengerti

Mengetahui,
Kepala SD N 1 Nagasepaha



Nyoman Sadia, S.Pd. SD
NIP. 19670502 199303 1 023

Guru Kelas IV

Ni Nyoman Wahyuni Apriliani, S.Pd.
NIP. 19850415 201903 2 016

Lampiran 16. Hasil Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

DATA KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Kode	Nilai
1	Gede Arya Angga Pratama	E1	80
2	Gede Ody Prasetya	E2	83
3	Gusti Ayu Terang Wicaksana	E3	67
4	Gusti Ngurah Putu Andra Susana	E4	90
5	Kadek Aldi Mahendra	E5	83
6	Kadek Diana Purnama Sari	E6	77
7	Kadek Dwi Candra	E7	77
8	Kadek Krisna Andi Arya Putra	E8	93
9	Kadek Krisna Andi Arya Putra	E9	93
10	Kadek Melinda Anggreni Asih	E10	60
11	Ketut Andre Aditana	E11	80
12	Ketut Sukra Yasa	E12	80
13	Ketut Yas Budi Amerta	E13	67
14	Komang Arya Sudamala	E14	70
15	Komang Aldiano	E15	90
16	Komang Ayu Fitriasih	E16	90
17	Komang Okta Arsana	E17	83
18	Komang Rizki Adnyana	E18	87
19	Luh Ayu Purnama Sari	E19	70
20	Luh Devi Ariani	E20	63
21	Made Bagus Ngurah Arya Suta	E21	87
22	Nyoman Ayu Mertaning Kori	E22	63
23	Putu Ari Darmawan	E23	73
24	Putu Desta Arya Pratama	E24	87
25	Putu Eki Pranata Putra	E25	73
26	Putu Rama Wiradnyana Sudiatmika	E26	93
27	Viriya Sastra Kumaro Ratana	E27	73
28	Gede Astawa	E28	77

Lampiran 17. Hasil Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

DATA KELOMPOK KONTROL

No	Nama Siswa	Kode	Nilai
1	Arya Putu Suparsa Wijaya	K1	70
2	I Gede Dipa Darma Putra	K2	60
3	I Gede Enzie Candra Wirawan	K3	87
4	I Gede Iksvaku Stithapradjna	K4	53
5	I Ketut Manik Arta Yasa	K5	60
6	I Ketut Wahyu Wisnu Permadi	K6	60
7	I Komang Suardi Ka Windra	K7	87
8	I Putu Novik Andayani	K8	63
9	Kadek Aline Adita	K9	73
10	Kadek Arta Wibawa Yasa	K10	73
11	Kadek Bima Wardana	K11	63
12	Kadek Cantik Jenita	K12	63
13	Kadek Dwi Lestari	K13	70
14	Ketut Ayodya Cahya	K14	67
15	Ketut Ayu Wijayanti	K15	77
16	Komang Arya Tamba Erma Juniadi	K16	77
17	Komang Aryaba Wahyu Pramana	K17	56
18	Komang Bahtera Syandana	K18	70
19	Komang Rahisa Puja Gutama	K19	80
20	Komang Wahyu Sukma Dewi	K20	67
21	Komang Wiardana	K21	56
22	Ni Kadek Rejeki Sari Dewi	K22	56
23	Ni Komang Santri Ariantini	K23	73
24	Ni Komang Suardani	K24	87
25	Ni Putu Aprilia Nada Iswari	K25	83
26	Pande Made Suryanta Putra	K26	80
27	Putu Ayu Ratna Sari	K27	77
28	Putu Cahaya Agustini	K28	73
29	Putu Dinda Sontania Putri	K29	83
30	Putu Ema Wulandari	K30	53
31	Putu Ananta Widya Pratama	K31	80

Lampiran 18. Perhitungan Skala PAIT

Skala Lima dengan Penilaian Acuan Ideal Teoritik (PAIT) Hasil Belajar

No	Kriteria	Klasifikasi
1	$M_i + 1,5\ SD_i < M \leq M_i + 3,0\ SD_i$	Sangat Tinggi
2	$M_i + 0,5\ SD_i < M \leq M_i + 1,5\ SD_i$	Tinggi
3	$M_i - 0,5\ SD_i < M \leq M_i + 0,5\ SD_i$	Sedang
4	$M_i - 1,5\ SD_i < M \leq M_i - 0,5\ SD_i$	Rendah
5	$M_i - 3,0\ SD_i \leq M \leq M_i - 1,5\ SD_i$	Sangat Rendah

Untuk mengkonversi nilai hasil belajar ke dalam skala penelitian pada skala lima, kita harus menghitung rerata (M_i) dan standar ideal (SD_i)

Diketahui:

Nilai maksimal ideal = 100

Nilai minimal ideal = 0

M_i = $^1/_2$ (nilai maksimal ideal + nilai minimal ideal)

= $^1/_2$ (100 + 0)

= 50

SD_i = $^1/_6$ (nilai maksimal ideal - nilai minimal ideal)

= $^1/_6$ (100 - 0)

= 16,67

Hitung:

$M_i + 1,5\ SD_i < M \leq M_i + 3,0\ SD_i$ = 50 + 1,5 (16,67) < M ≤ 50 + 3,0 (16.67)

= 50 + 25,0 < M ≤ 50 + 50.0

= 75,0 < M ≤ 100,0

$M_i + 0,5\ SD_i < M \leq M_i + 1,5\ SD_i$ = 50 + 0,5 (16,67) < M ≤ 50+ 1,5 (16.67)

= 50 + 8,34 < M ≤ 50 + 25,0

$= 58,34 < M \leq 75,0$

$M_i - 0,5\ SD_i < M \leq M_i + 0,5\ SD_i$ $= 50 - 0,5\ (16,67) < M \leq 50 + 0,5\ (16,67)$

$= 50 – 8,34 < M \leq 50 + 8,34$

$= 41,66 < M \leq 58,34$

$M_i - 1,5\ SD_i < M \leq M_i – 0,5\ SD_i$ $= 50 - 1,5\ (16,67) < M \leq 50 – 0,5\ (16,67)$

$= 50 – 25,0 < M \leq 50 – 8,34$

$= 25,0 < M \leq 41,66$

$M_i – 3,0\ SD_i \leq M \leq M_i – 1,5\ SD_i$ $= 50 – 3,0\ (16,67) \leq M \leq 50 – 1,5\ (16,67)$

$= 50 – 50,0 \leq M \leq 50 –25,01$

$= 0,00 \leq M \leq 25,0$

Memasukkan hasil perhitungan ke dalam tabel skala penilaian

Rentang Nilai	**Kategori**
$75,0 < M \leq 100,0$	Sangat Tinggi
$58,34 < M \leq 75,0$	Tinggi
$41,66 < M \leq 58,34$	Sedang
$25 < M \leq 41,66$	Rendah
$0,00 \leq M \leq 25$	Sangat Rendah

1. Kelompok Eksperimen

   Diketahui:

   Rata-rata (M) = 78,79

   Berdasarkan tabel skala penilaian diatas, diketahui rata-rata (X) skor hasil belajar IPA klompok eksperimen terletak pada kategori **Sangat Tinggi.**

2. Kelompok Kontrol

   Diketahui:

   Rata-rata (M) = 70,4

   Berdasarkan tabel skala penilaian diatas, diketahui rata-rata (X) skor hasil belajar IPA klompok kontrol terletak pada kategori **Tinggi.**

Lampiran 19. Uji Normalitas Sebaran Data

A. Menghitung Rata – rata (Mean), Varians, Standar Deviasi Sebaran Data Posttest Kelas Eksperimen

a. Menghitung Rentang Data (R)

$R = X_1 – X_2 + 1$

Keterangan

X_1 = Skor tertinggi adalah 93

X_2 = Skor terendah adalah 60

Jadi $R = X_1 – X_2 + 1$

$= 93 – 60 + 1$

$= 34$

b. Menghitung banyaknya kelas (k)

$K = 1 + (3.3) \log n$

Keterangan

n = Jumlah sampel

Jadi $k = 1 + 3.3 \log n$

$= 1 + 3.3 \log 28$

$= 1 + 3.3 (1,45)$

$= 1 + 4,77$

$= 5,77$ (Dibulatkan menjadi 6)

c. Menghitung Panjang Kelas (p)

Panjang Kelas

$p = \left[\frac{R}{k}\right]$

Keterangan

R = Rentang

k = banyak kelas

jadi

Jadi p = $\left[\frac{R}{k}\right]$

$= \frac{34}{6} = 5{,}67$ (dibulatkan menjadi 6)

d. Menyusun Distribusi Frekuensi

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

Kelas Interval	Nilai Tengah (Xi)	fi	fk	Xi.fi	F.relatif
60-65	62,5	3	3	187,50	10,71
66-71	68,5	4	7	274,00	14,29
72-77	74,5	6	13	447,00	21,43
78-83	80,5	6	19	483,00	21,43
84-89	86,5	3	22	259,50	10,71
90-95	92,5	6	28	555,00	21,43
Jumlah		28		2206,00	100,00
Mean				78,79	

e. Menghitung Varians dan Standar Deviasi Data *Posttest* Kelas

Tabel 2. Menentukan Varians dan Standar Deviasi Kelas Eksperimen

Kelas Interval	**fi**	**Nilai Tengah (Xi)**	**Xi - X**	**$(Xi - X)^2$**	**$f_i(Xi - X)^2$**
60-65	3	62,5	-16,29	265,36	796,09
66-71	4	68,5	-10,29	105,88	423,54
72-77	6	74,5	-4,29	18,40	110,42
78-83	6	80,5	1,71	2,92	17,54
84-89	3	86,5	7,71	59,44	178,33
90-95	6	92,5	13,71	187,96	1127,78
Jumlah					2653,71
Varians					91,51
Standar Deviasi					9,57

B. Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas sebaran data dalam penelitian ini menggunakan chi kuadrat. Uji normalitas yang pertama dilakukan menggunakan data *posttest* kelas eksperimen. Berdasarkan perhitungan menggunakan bantuan *Microsoft Excel for Window* diperoleh hasil uji normalitas sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data *Posstest* Kelas Eksperimen

Batas Kelas	**f_o**	**F(Z)**	**Luas Kelas Interval**	**f_e**	**f_o-f_e**	**$(f_o-f_e)^2$**	**$(f_o-f_e)^2/f_e$**
59,5	0	0,02		0,00	0,00	0,00	0,00
65,5	3	0,08	0,06	1,68	1,32	1,74	1,04
71,5	4	0,22	0,14	3,92	0,08	0,01	0,00
77,5	6	0,45	0,23	6,44	-0,44	0,19	0,03
83,5	6	0,69	0,24	6,72	-0,72	0,52	0,08
89,5	3	0,87	0,18	5,04	-2,04	4,16	0,83
95,5	6	0,96	0,09	2,52	3,48	12,11	4,81
X^2-hitung							6,78
X^2-tabel							7,81

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh X^2-hitung sebesar 6,78. Sedangkan X^2-tabel untuk db = k-3 adalah 7,81 (k banyaknya kelas). Ini berarti X^2-hitung lebih kecil daripada X^2-tabel, dengan demikian data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

C. Menghitung Rata – rata (Mean), Varians, Standar Deviasi Sebaran Data Posttest Kelas Kontrol

a. Menghitung Rentang Data (R)

$R = X_1 – X_2 + 1$

Keterangan

X_1 = Skor tertinggi adalah 87

X_2 = Skor terendah adalah 53

Jadi $R = X_1 – X_2 + 1$

= 87 – 53 + 1

= 35

b. Menghitung banyaknya kelas (k)

K = 1 + (3.3) log n

Keterangan

n = Jumlah sampel

Jadi k = 1 + 3.3 log n

= 1 + 3.3 log 34

= 1 + 3.3 (1,49)

= 1 + 4,92

= 5,92 (Dibulatkan menjadi 6)

c. Menghitung Panjang Kelas (p)

Panjang Kelas

p = $\left[\frac{R}{k}\right]$

Keterangan

R = Rentang

k = banyak kelas

jadi

Jadi p = $\left[\frac{R}{k}\right]$

$= \frac{35}{6} = 5{,}83$ (dibulatkan menjadi 6)

d. Menyusun Distribusi Frekuensi

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

Kelas Interval	Nilai Tengah (Xi)	fi	fk	Xi.fi	F.relatif
53-58	55,5	5	5	277,50	16,13
59-64	61,5	6	11	369,00	19,35

65-70	67,5	5	16	337,50	16,13
71-76	73,5	4	20	294,00	12,90
77-82	79,5	6	26	477,00	19,35
83-88	85,5	5	31	427,50	16,13
Jumlah		31		2182,50	100,00
Mean				70,40	

e. Menghitung Varians dan Standar Deviasi Data *Posttest* Kelas

Tabel 5. Menentukan Varians dan Standar Deviasi Kelas Kontrol

Kelas Interval	**Fi**	**Nilai Tengah (Xi)**	**Xi - X**	**$(Xi - X)^2$**	**$f_i(Xi - X)^2$**
53-58	5	55,5	-14,90	222,01	1110,05
59-64	6	61,5	-8,90	79,21	475,26
65-70	5	67,5	-2,90	8,41	42,05
71-76	4	73,5	3,10	9,61	38,44
77-82	6	79,5	9,10	82,81	496,86
83-88	5	85,5	15,10	228,01	1140,05
Jumlah					3302,71
Varians					110,09
Standar Deviasi					10,49

D. Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas sebaran data dalam penelitian ini menggunakan chi kuadrat. Uji normalitas yang pertama dilakukan menggunakan data *posttest* kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan menggunakan bantuan *Microsoft Excel for Window* diperoleh hasil uji normalitas sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data *Posstest* Kelas Kontrol

Batas Kelas	**f_o**	**F(Z)**	**Luas Kelas Interval**	**f_e**	**f_o-f_e**	**$(f_o-f_e)^2$**	**$(f_o-f_e)^2/f_e$**
52,5		0,04		0,00	0,00	0,00	0,00
58,5	5	0,13	0,09	2,79	2,21	4,88	1,75
64,5	6	0,29	0,16	4,96	1,04	1,08	0,22
70,5	5	0,50	0,21	6,51	-1,51	2,28	0,35
76,5	4	0,72	0,22	6,82	-2,82	7,95	1,17
82,5	6	0,88	0,16	4,96	1,04	1,08	0,22
88,5	5	0,96	0,08	2,48	2,52	6,35	2,56

X^2-hitung	6,26
X^2-tabel	7,81

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh X^2-hitung sebesar 6,26. Sedangkan X^2-tabel untuk db = k-3 adalah 7,81 (k banyaknya kelas). Ini berarti X^2-hitung lebih kecil daripada X^2-tabel, dengan demikian data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 20. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan menggunakan data posstest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan uji homogenitas terlebih dahulu mencari varians masing-masing kelas. Berdasarkan hasil perhitungan di peroleh nilai varians sebagai berikut.

Varians kelas eksperimen = 91,51

Varians kelas kontrol = 110,09

Setelah data varians kedua kelas diperoleh langkah selanjutnya menghitung nilai F dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

F = (varians terbesar)/ (varians terkecil)

F = 110,09/91,51

F = 1,20

Berdasarkan perhitungan diproleh Fhitung = 1,12. Kemudian dibandingkan dengan Ftabel pada df pembilang = 30 dan df penyebut 27. Ftabel = F (0,05;30;27) = 1,88. Karena Fhitung < Ftabel data post-test mempunyai varians yang sama atau homogen.

Lampiran 21. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan menggunakan uji t. Kriteria pengujiaannya adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Adapun bunyi hipotesis yang diuji sebagi berikut.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan implementasi model pembelajaran *quantum teaching* tipe TANDUR berbantuan permainan tradisional terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2019/2020.

H_1 = Terdapat pengaruh yang signifikan implementasi model pembelajaran *quantum teaching* tipe TANDUR berbantuan permainan tradisional terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2019/2020.

Penyelesaian pengujian hipotesis.

$X_1 = 78,79$

$X_2 = 70,40$

$S^2_1 = 91,51$

$S^2_2 = 110,09$

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{78{,}79 - 70{,}40}{\sqrt{\frac{91{,}51}{28} + \frac{110{,}09}{31}}}$$

$$t = \frac{8{,}39}{\sqrt{3{,}27 + 3{,}55}}$$

$$t = \frac{8{,}39}{\sqrt{6{,}82}}$$

$$t = \frac{8{,}39}{2{,}61}$$

$$t = 3{,}21$$

Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh t_{hitung}= 3,21 sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (n1 + n2 – 2) = 28 + 31 – 2 = 57 adalah 2,00, Berdasarkan t_{hitung} = 3,21 > t_{tabel} = 2,00 maka H_0 ditolak atau terdapat pengaruh yang signifikan implementasi model pembelajaran *quantum teaching* tipe TANDUR berbantuan permainan tradisional terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2019/2020.

Lampiran 22 Ringkasan Uji Validitas Tes Hasil Belajar IPA

Nomor Butir	Nilai		Status
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,70	0,28	Valid
2	0,74	0,28	Valid
3	0,74	0,28	Valid
4	0,72	0,28	Valid
5	0,73	0,28	Valid
6	0,60	0,28	Valid
7	0,72	0,28	Valid
8	0,73	0,28	Valid
9	0,75	0,28	Valid
10	0,65	0,28	Valid
11	0,61	0,28	Valid
12	0,76	0,28	Valid
13	0,70	0,28	Valid
14	0,59	0,28	Valid
15	0,63	0,28	Valid
16	0,18	0,28	Tidak Valid
17	0,72	0,28	Valid
18	0,71	0,28	Valid
19	0,11	0,28	Tidak Valid
20	0,65	0,28	Valid
21	0,72	0,28	Valid
22	0,57	0,28	Valid
23	0,69	0,28	Valid
24	0,69	0,28	Valid
25	0,56	0,28	Valid
26	0,58	0,28	Valid
27	0,63	0,28	Valid
28	0,11	0,28	Tidak Valid
29	0,51	0,28	Valid
30	0,68	0,28	Valid
31	0,68	0,28	Valid
32	0,63	0,28	Valid
33	0,17	0,28	Tidak Valid
34	0,13	0,28	Tidak Valid
35	0,72	0,28	Valid

Berdasarkan analisis validitas tes didapatkan dari 35 butir soal yang telah diuji cobakan 30 butir sial dinyatakan valid. Diantaranya soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 35. Sedangkan soal yang tidak valid sebanyak 5 soal diantaraya adalah soal 16, 19, 28, 33, 34. Hasil uji validitas butir tes yang lengkapakan dsajikan dan dapat dilihat pada lampiran.

Lampiran 23 Rekapitulasi Indeks Kesukaran Butir Tes

No Soal	I	Keterangan
1	0,84	Mudah
2	0,82	Mudah
3	0,82	Mudah
4	0,24	Sukar
5	0,70	Sedang
6	0,28	Sukar
7	0,24	Sukar
8	0,82	Mudah
9	0,72	Mudah
10	0,78	Mudah
11	0,32	Sedang
12	0,76	Mudah
13	0,84	Mudah
14	0,28	Sukar
15	0,32	Sedang
17	0,82	Mudah
18	0,76	Mudah
20	0,78	Mudah
21	0,24	Sukar
22	0,34	Sedang
23	0,28	Sukar
24	0,84	Mudah
25	0,36	Sedang
26	0,24	Sukar
27	0,64	Sedang
29	0,68	Sedang
30	0,72	Sedang
31	0,72	Sedang
32	0,24	Sukar
35	0,24	Sukar

Hasil dari uji kesukaran butir tes, didapatkan bahwa soal yang bertaraf mudah terdapat 12 soal, soal yang bertaraf sedang sebanyak 9 soal, dan soal yang bertaraf sukar sebanyak 9 soal.

Lampiran 24 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Butir Tes Hasil Belajar IPA

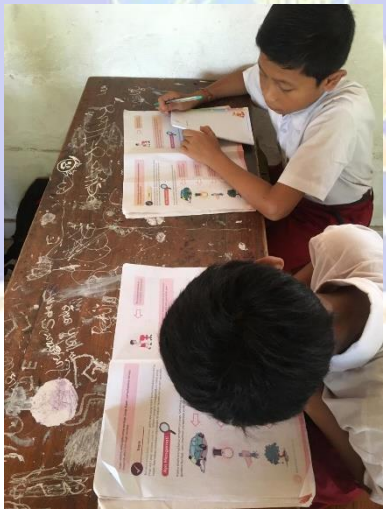
Butir	IDB	Keterangan
1	0,57	Baik
2	0,64	Baik
3	0,64	Baik
4	0,86	Sangat Baik
5	0,86	Sangat Baik
6	0,76	Sangat Baik
7	0,86	Sangat Baik
8	0,64	Baik
9	0,86	Sangat Baik
10	0,50	Baik
11	0,71	Sangat Baik
12	0,79	Sangat Baik
13	0,57	Baik
14	0,79	Sangat Baik
15	0,86	Sangat Baik
17	0,57	Baik
18	0,76	Sangat Baik
20	0,64	Baik
21	0,79	Sangat Baik
22	0,71	Sangat Baik
23	0,79	Sangat Baik
24	0,57	Baik
25	0,79	Sangat Baik
26	0,86	Sangat Baik
27	0,79	Sangat Baik
29	0,64	Baik
30	0,64	Baik
31	0,86	Sangat Baik
32	0,64	Sangat Baik
35	0,79	Sangat Baik

Dari analisis yang didapat, seperti data diatas dinyatakan bahwa dalam perhitungan uji daya beda dari 30 soal yang dinyatakan valid dan dijadikan sebagai post-test hasil belajar IPA, yang

terdiri dari 10 butir soal dengan kriteria baik dan terdapat 20 butir soal dengan kriteria sangat baik. Hasil perhitungan uji daya beda selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Lampiran 25. Dokumentasi Penelitian

Kegiatan di kelompok eksperimen.



Kegiatan di kelompok kontrol

Posttest di kelompok Eksperimen

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 26. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Inggit Pragasuri Subakthi Putri lahir di Gianyar, 17 Agustus 1998. Penulis lahir dari orang tua I Komang Subakthi Suyasa, SE dan Ni Putu Milatini. Penulis beragama Hindudan berkebangsaan Indonesia. penulis beralamat di Jalan Tugu Pahlawan, Br. Pande Desa Pejeng, Kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianayar Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendididkan Sekolah Dasar di SDNegeri 1 Gianyar pada tahun 2010. Kemudian dilanjutkan ke SMP di SMP Negeri 1 Gianyar dan lulus pada tahun 2013. Lalu SMA di SMA Negeri 1 Sukawati dan lulus pada tahun 2016. Setelah itu melanjutkan ke jenjang kuliah yaitu di Universitas Pendidikan Ganesha, pada pertengahan tahun 2020 penulis menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Tipe TANDUR Berbantuan Permainan Tradisional Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2019/2020"