



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melakukan Penelitian

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
Alamat Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 25571 Fax. (0362) 25571
Laman <http://fk.undiksha.ac.id>

Nomor : 2170/UN48.11.1/DT/2019 Singaraja, 5 Desember 2019
Lampiran : -
Hal : Permohonan Data

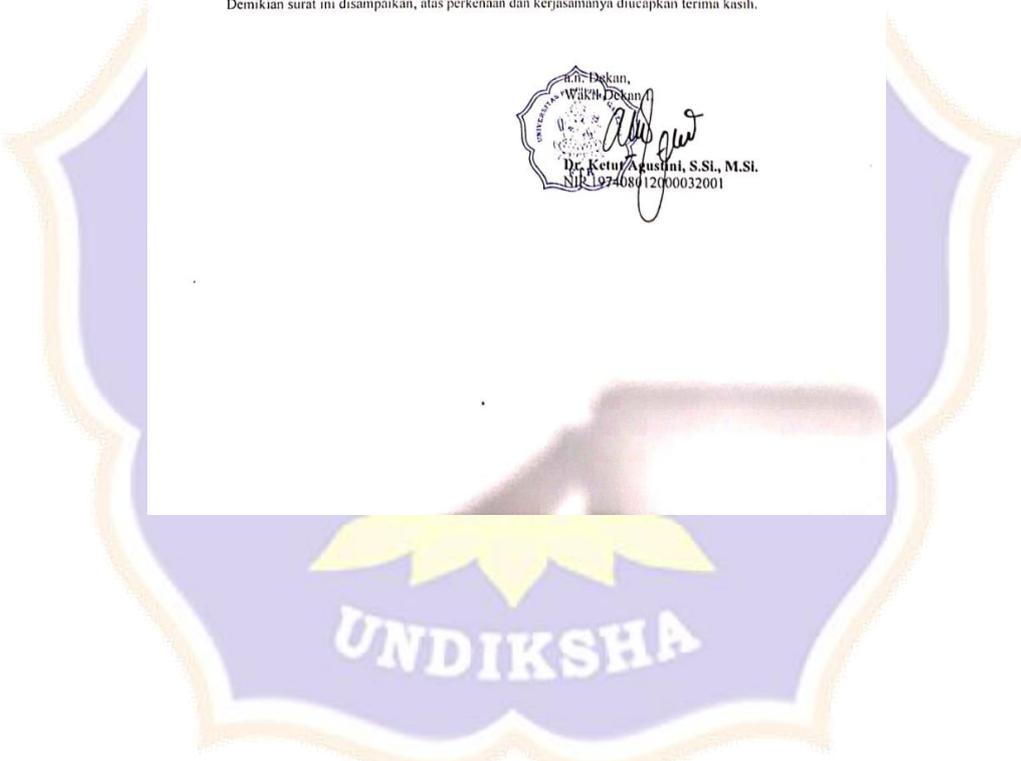
Yth. Kepala SMP N 1 Seririt
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "Media Pembelajaran", kepada mahasiswa berikut.

Nama : I Kadek Adi Satriawan
NIM : 1615051022
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Semester : VII (tujuh)

Demikian surat ini disampaikan, atas perkennan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.


r. n. Dekan,
Wakil Dekan I
[Signature]
Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIK 197408012000032001



Lampiran 2. Hasil Wawancara dan Observasi Guru

**PEDOMAN WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN SUMBER
BELAJAR MATA PELAJARAN IPA
KELAS VII SMP NEGERI 1 SERIRIT
(GURU)**

Nama : PUTU MULYANI, S.Pd.

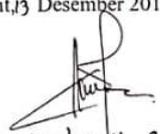
NIP : 196212151984032010

Pertanyaan

1. Pendekatan atau metode apa saja yang anda gunakan selama ini dalam proses pembelajaran IPA?
Jawaban..... Diskusi .. Ceramah .. Tanya jawab ..
2. Apa saja model pembelajaran yang pernah digunakan / diterapkan dalam proses pembelajaran?
Jawaban..... Discovery learning .. PBL ..
3. Sumber belajar apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA?
Jawaban..... Buku Paket .. Internet ..
4. Berapa jumlah tenaga pendidik atau guru yang mengajar mata pelajaran IPA?
Jawaban..... 5 orang ..
5. Sarana dan prasarana apa saja yang tersedia di sekolah untuk mendukung proses pembelajaran IPA?
Jawaban..... laboratorium .. internet ..
6. Apakah alat dan media pembelajaran yang digunakan proses pembelajaran sudah mampu memfasilitasi semua siswa di kelas?
Jawaban..... belum ..
7. Faktor apa saja yang menjadi kendala dalam mata pelajaran IPA selama ini?
Jawaban..... laboratorium hanya 1 ruang .. Alat-alat yang tersedia masih kurang ..

8. Apakah anda mengetahui tentang media pembelajaran e-learning pada proses pembelajaran?
 Jawaban... *Belum* ..*gelas* ..
9. Menurut pemahaman anda apakah perlu dikembangkan suatu media pembelajaran e-learning dalam membantu proses pembelajaran IPA?
 Jawaban... *Sangat* ..*perlu* ..
10. Konten apa saja yang diharapkan dari adanya media pembelajaran e-learning dalam membantu proses pembelajaran mata pelajaran IPA?
 Jawaban... *Kontekstual sehingga kemampuan pemahaman awal* ..
meningkat ..
11. Bagaimana respon anda terhadap pengembangan media pembelajaran e-learning sebagai salah satu referensi guru dalam mendukung proses pembelajaran IPA?
 Jawaban... *Sangat baik (mendukung)* ..
12. Menurut anda jenis e-learning seperti apa yang bagus digunakan untuk pembelajaran IPA agar siswa mudah untuk menggunakannya?
 Jawaban... *E-learning yang mudah dipahami* ..

Seririt,13 Desember 2019


 Putu Mulyani, S. Pd.
 NIP. 196212151984032010

Lampiran 3 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama : Kennedy Permalita
 No. Absen : 13
 Kelas : VII

I. Petunjuk

1. Bacalah setiap butir pertanyaan dengan cermat.
2. Isilah pertanyaan berikut dengan sebenar-benarnya sesuai dengan pendapat anda sendiri.
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi prestasi belajar anda di kelas.
4. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda (√) pada salah satu jawaban yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

II. Daftar Pernyataan

No	Pertanyaan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
Karakteristik Peserta Didik						
1	Saya senang belajar IPA.		√			
2	Saya fasih dalam mengoperasikan komputer	√				
3	Saya senang jika belajar IPA menggunakan komputer	√				

4	Saya memahami dengan baik pelajaran IPA yang disampaikan oleh guru		✓				
5	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	✓					
6	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi		✓				
7	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.		✓				
8	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	✓					
9	Saya senang saat belajar terdapat video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	✓					
10	Saya membutuhkan sebuah forum diskusi untuk dapat bertanya dengan guru atau teman.		✓				
11	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran E-Learning.		✓				
12	Menurut saya pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	✓					
Karakteristik Pembelajaran		SS	S	KS	TS	STS	
13	Mata pelajaran IPA susah dipahami jika dijelaskan dengan teori saja.		✓				
14	Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang susah dipahami	✓					
15	Saat memberikan penjelasan materi IPA guru menggunakan media PowerPoint dan		✓				

	Buku/LKS.					
16	Guru tidak pernah menampilkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.		✓			
17	Saya tidak merasakan manfaat media Pembelajaran yang diberikan oleh guru		✓			
18	Sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran.	✓				
19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smartphone	✓				
20	Menurut saya pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning akan menjadi lebih menarik	✓				
21	Saya merasa bosan karena metode mengajar yang digunakan guru tidak menarik		✓			
22	Guru selalu memberikan tugas / PR	✓				
23	Guru menggunakan metode belajar yang mudah dimengerti siswa dalam menyampaikan materi	✓				

Seririt, 3 Desember 2019



Kurnia Dwi Ningsya

Lampiran 4 Hasil Presentase Perkomponen Editor

Hasil Persentase Perkomponen Editor

NO	Daftar Pertanyaan	Responden																												Total SS (5)	Total S (4)	Total KS (3)	Total TS (2)	Total STS (1)	Total Skor	Indeks	Keputusan				
		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			
1	Saya senang belajar IPA	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	65	64	0	0	0	129	74%	Setuju			
2	Saya fasih mengoperasikan komputer	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	20	88	9	0	0	117	67%	Setuju			
3	Saya senang jika belajar IPA menggunakan komputer	3	3	5	4	3	3	5	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	3	3	5	4	5	4	5	5	50	40	27	0	0	117	67%	Setuju			
4	Saya memahami dengan baik pelajaran IPA yang disampaikan oleh guru	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	65	56	6	0	0	127	73%	Setuju		
5	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	4	4	3	3	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	2	3	4	4	15	20	60	2	0	97	55%	Kurang Setuju	
6	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	45	68	9	0	0	122	70%	Setuju		
7	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	5	5	5	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	55	64	6	0	0	125	71%	Setuju	
8	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	50	76	0	0	0	126	72%	Setuju	
9	Saya senang saat belajar terdapat video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	5	5	5	5	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	70	52	6	0	0	128	73%	Setuju		
10	Saya membutuhkan sebuah forum diskusi untuk dapat bertanya dengan guru atau teman.	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	3	5	5	3	5	5	3	5	4	4	4	4	4	40	68	12	0	0	120	69%	Setuju	
11	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran E-Learning.	4	4	4	3	3	5	4	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	3	4	4	25	64	24	0	0	113	65%	Setuju	
12	Menurut saya pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	4	4	5	3	4	5	4	4	3	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	45	64	12	0	0	121	69%	Setuju

13	Mata pelajaran IPA susah dipahami jika dijelaskan dengan teori saja.	3	3	5	5	4	4	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	15	48	42	0	0	105	60%	Setuju
14	Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang susah dipahami	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	4	3	5	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	10	28	57	2	0	97	55%	Kurang Setuju	
15	Saat memberikan penjelasan materi IPA guru menggunakan media PowerPoint dan Buku LKS.	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	3	3	5	4	4	4	4	4	4	35	68	15	0	0	118	67%	Setuju	
16	Guru tidak pernah menampilkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	4	4	3	5	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	4	4	10	32	57	0	0	99	57%	Kurang Setuju	
17	Saya tidak merasakan manfaat media Pembelajaran yang diberikan oleh guru	3	3	3	3	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	4	15	16	66	0	0	97	55%	Kurang Setuju	
18	Sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran.	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	45	80	0	0	0	125	71%	Setuju
19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smartphone	5	5	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	3	3	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4	75	32	18	0	0	125	71%	Setuju	
20	Menurut saya pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning akan menjadi lebih menarik	4	4	5	4	3	5	5	3	3	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	65	44	15	0	0	124	71%	Setuju	
21	Saya merasa bosan karena metode mengajar yang digunakan guru tidak menarik	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	4	10	36	54	0	0	100	57%	Kurang Setuju
22	Guru selalu memberikan tugas / PR	3	3	3	3	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	3	4	30	60	24	0	0	114	65%	Setuju
23	Guru menggunakan metode belajar yang mudah dimengerti siswa dalam menyampaikan materi	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	95	40	0	0	0	135	77%	Setuju	

Lampiran 5. Silabus

SILABUS

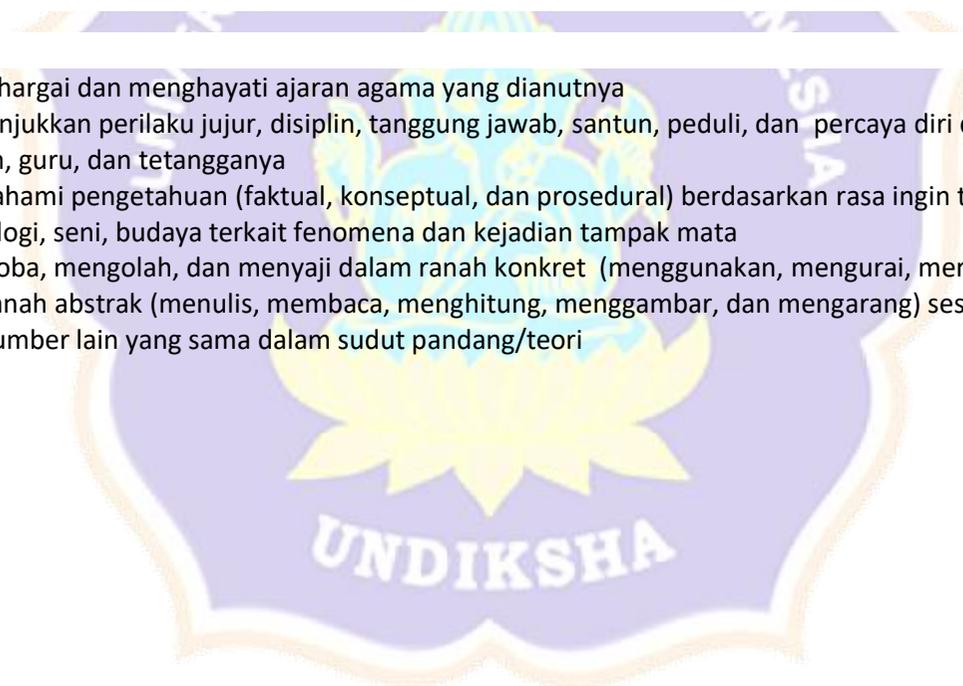
Satuan Pendidikan : SMPN 1 Seririt

Kelas /Semester : VII / GENAP

Mata pelajaran : IPA

Tahun pelajaran : 2019/2020

- Kompetensi Inti :
- Kompetensi Inti 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- Kompetensi Inti 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
- Kompetensi Inti 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- Kompetensi Inti 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



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.6 Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel.</p> <p>4.6 Membuat model struktur sel tumbuhan/hewan</p>	<p>Sistem Organisasi Kehidupan</p> <ul style="list-style-type: none"> Sel sebagai Unit Strukturan dan Fungsional Kehidupan Jaringan-jaringan pada Hewan dan Tumbuhan Organ-organ pada Hewan dan Tumbuhan Sistem organ dan Organisme 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Rasa ingin tahu Ketelitian Kejujuran Kerja sama Demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar struktur sel. Mengidentifikasi perbedaan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan. Mengidentifikasi perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan melalui pengamatan mikroskopis. Mengidentifikasi macam jaringan pada tumbuhan dan hewan melalui pengamatan mikroskopik. Mengamati organ-organ pada 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan Menjelaskan tentang sistem Melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop Melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop Menjelaskan pengertian organ Membedakan antara jaringan, organ dan sistem organ Menjelaskan konsep sistem 	<p>Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Harian 1 Penugasan Ketrampilan: <ul style="list-style-type: none"> Praktikum Proyek 	15 JP	<p>Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, 2016. IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 2 halaman 1-27. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>tumbuhan (akar, batang, daun , bunga dan buah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati torso manusia atau organ tubuh bagian dalam dari ikan/katak/ burung/kadal. • Mengidentifikasi perbedaan jaringan-jaringan penyusun organ akar, batang dan daun. • Mengidentifikasi macam organ pada manusia dan hewan. • Mengidentifikasi sistem organ pada manusia dan hewan. • Membuat model struktur sel hewan atau tumbuhan 	organ dan organisme			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			menggunakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar dan mendiskusikan hasilnya				
<p>3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta di namika populasi akibat interaksi tersebut</p> <p>4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>	<p>Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> Konsep Lingkungan Apa yang kamu temukan dalam suatu lingkungan ? Interaksi dalam Ekosistem Membentuk Suatu Pola Bentuk-bentuk Saling Ketergantungan Pola Interaksi Manusia Mempengaruhi Ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Rasa ingin tahu Ketelitian Kejujuran Kerjasama Demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati ekosistem di sekitarnya atau ekosistem buatan berupa akuarium atau kolam ikan, difokuskan pada komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang terjadi di dalamnya Melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi interaksi antarkomponen di dalam ekosistem yang 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya Melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik Menjelaskan pengertian interaksi Menjabarkan pola-pola interaksi Menjelaskan konsep bentuk 	<p>Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Harian 2 Penugasan Ketrampilan: <ul style="list-style-type: none"> Praktikum Proyek 	13 JP	<p>Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, 2016. IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 1 halaman 28-46. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>diamati dalam bentuk bentuk rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan simbiosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi interaksi antara komponen abiotik dan biotik. • Melakukan percobaan pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan ruang dan lahan pertanian serta dampaknya bagi lingkungan • Membuat laporan hasil percobaan interaksi antara 	<p>saling ketergantungan makhluk hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan detritus dengan rantai makanan perumput 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			komponen biotik dan abiotik serta dampak dinamika populasi dan mendiskusikannya dengan teman.				
<p>3.8.Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan</p>	<p>Pencemaran Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> Definisi Pencemaran Lingkungan Pencemaran Air Pencemaran Udara Pencemaran Tanah Dampak Pencemaran bagi Ekosistem dan Cara Penanggulangannya 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Rasa ingin tahu Ketelitian Kejujuran Kerjasama Demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai pencemaran di lingkungan sekitar Mengidentifikasi macam-macam pencemaran dan penyebabnya. Mengumpulkan informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan Menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan Menjelaskan pengertian pencemaran air Menyelidiki pengaruh air jernih dari tercemar terhadap kondisi 	<p>Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Harian 3 Penugasan Ketrampilan: <ul style="list-style-type: none"> Praktikum Proyek 	10 JP	<p>Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, 2016. IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 1 halaman 47-67. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>mengajukan penyelesaian masalahnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar. 	<p>(pergerakan ikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air Menjelaskan pengertian pencemaran udara Menyebutkan factor-faktor penyebab pencemaran udara Menjelaskan dampak pencemaran tanah 			Kebudayaan
3.9 Menganalisis perubahan iklim dan	Pemanasan Global <ul style="list-style-type: none"> Efek Rumah Kaca 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar tentang 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian 	Pengetahuan: 1. Tes Tertulis	12 JP	Wahono Widodo, Fida

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dampaknya bagi ekosistem 4.9.Membuat tulisan tentang gagasan/penanggulangan masalah perubahan iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan Penyebab Pemanasan Global • Dampak Pemanasan Global • Usaha Penganggulangan Pemanasan Global 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketelitian • Kejujuran • Kerja sama • Demokratis 	<p>dampak perubahan iklim.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pengertian dan dampak pemanasan global melalui studi pustaka. • Melakukan percobaan untuk mengetahui tentang efek rumah kaca. • Mengumpulkan informasi mengenai penyebab dan proses terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem. • Mengumpulkan informasi mengenai dampak pemanasan global. 	<p>efek rumah kaca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan proses terjadinya pemanasan global • Mendeskripsikan definisi pemanasan global • Mendeskripsikan penyebab terjadinya pemanasan global • Mendeskripsikan dampak dari pemanasan global bagi kehidupan di bumi • Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian Harian 4 • Penugasan <p>2. Ketrampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktikum • Proyek 		Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, 2016. IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 1 halaman 68-82. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan gagasan tentang penanggulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya Membuat poster untuk mengkampanyekan cara-cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pemanasan global. 	i pemanasan global			
3.10.Menjelaskan lapisan bumi, gunung api gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat,	Struktur Bumi dan Dinamiknya. <ul style="list-style-type: none"> Konsep Lapisan Bumi Atmosfer Litosfer 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Rasa ingin tahu Ketelitian Kejujuran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tayangan atau model lapisan bumi. Mengamati gambar yang 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan karakteristik lapisan penyusunan bumi 	Pengetahuan: 1. Tes Tertulis <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Harian 5 	13 JP	Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya</p> <p>4.10.Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gempa Bumi dan Pengurangan Risiko Bencananya Gunung Berapi dan Pengurangan Risiko Bencananya Hidrosfer dan Pengurangan Risiko Bencananya 	<ul style="list-style-type: none"> Kerjasama Demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> menunjukkan lapisan atmosfer. Mengidentifikasi fungsi lapisan atmosfer bagi kelangsungan hidup berbagai organisme di bumi. Mengumpulkan informasi mengenai lapisan atmosfer. Mengamati gambar yang menunjukkan berbagai batuan penyusun litosfer. Menganalisis terjadinya tanah melalui pelapukan mekanis, kimiawi dan biologis/organis. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan karakteristik atmosfer Menjelaskan karakteristik litosfer Menjelaskan karakteristik gempa bumi serta pengurangan risiko bencananya Menjelaskan karakteristik gunung api serta pengurangan risiko bencananya Menjelaskan karakteristik hidrosfer serta pengurangan risiko bencananya 	<ul style="list-style-type: none"> Penugasan <p>2. Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Praktikum Proyek 		<p>Nurul Hidayati, 2016. IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 1 hal 83-144.</p> <p>Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai lapisan bumi dan mekanisme terjadinya letusan gunung berapi, gempa bumi, dan tsunami. • Membuat model gunung berapi untuk mengetahui proses terjadinya erupsi. • Mengamati lapisan hidrosfer bumi. • Mengamati skema siklus air. • Menganalisis terjadinya siklus air. • Menyajikan hasil studi literatur tentang 				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>penanggulangan resiko dan dampak bencana alam dalam bentuk presentasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam 				
<p>3.11.Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi</p> <p>4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran</p>	<p>Tata Surya</p> <ul style="list-style-type: none"> Komponen Penyusun Tata Surya Gerak Planet dan Hukum Kepler Gerak Bumi dan Bulan Akibat Rotasi dan Revolusi Bumi 	<ul style="list-style-type: none"> Religius Rasa ingin tahu Ketelitian Kejujuran Kerjasama Demokratis 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati model sistem tata surya Mendiskusikan orbit planet Mengidentifikasi karakteristik anggota tata surya (matahari, planet, komet, asteroid, dan meteorid) Mendiskusikan pergerakan bumi dan bulan. 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat model orbit planet Mendeskripsikan karakteristik komponen tata surya Mencari informasi tentang planet-planet penyusun tata surya Mendeskripsikan gerak 	<p>Pengetahuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tes Tertulis <ul style="list-style-type: none"> Penilaian Harian 4 Penugasan Ketrampilan: <ul style="list-style-type: none"> Praktikum Proyek 	12 JP	<p>Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, 2016. IPA SMP/MTs Kelas VII Semester 1 halaman 145-168. Jakarta: Kementerian</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
berbagai sumber informasi			<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan. • Mensimulasikan terjadinya siang dan malam, fase-fase bulan dan proses terjadinya gerhana • Mengumpulkan informasi mengenai gerhana bulan dan matahari serta pengaruhnya terhadap pasang surut air laut • Membuat laporan tertulis tentang dampak rotasi dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan dan 	<p>planet pada orbit tata surya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat model perbandingan jarak komponen tata surya. • Mendeskripsikan rotasi, revolusi Bumi serta peristiwa yang diakibatkannya 			n Pendidikan dan Kebudayaan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Nilai Karakter	Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>mendiskusikannya dengan teman.</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat model tata surya dengan alat dan bahan sederhana. 				

Mengetahui
Kepala SMPN 1 Seririt

I Made Sutarjana, S.Pd
NIP : 19610722 198303 1 017



Seririt, Januari 2019
Guru Mata Pelajaran

Putu Mulyani, S.Pd
NIP. 19621215 198403 2 010

Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMPN 1 Seririt
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / semester : VII / II (Sembilan / dua)
Materi Pokok Pembelajaran : Sistem Tata Surya & Kehidupan Di Bumi
Alokasi waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

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

1. Memahami sistem tata surya dan proses yang terjadi didalamnya
2. Mendeskripsikan karakteristik sistem tata surya
3. Menyebutkan dan menjelaskan anggota dari tata surya.
4. Mendeskripsikan peristiwa rotasi dan revolusi bumi
5. Mendeskripsikan berbagai peristiwa yang diakibatkan oleh rotasi dan revolusi bumi

C. Tujuan

1. Menjelaskan pengertian tata surya

2. Menyebutkan anggota tata surya.
3. Menjelaskan pengertian planet.
4. Menyebutkan planet-planet yang ada dalam tata surya.
5. Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi bumi
6. Menjelaskan berbagai peristiwa yang diakibatkan oleh rotasi dan revolusi bumi

D. Model Pembelajaran	: ITC
Pendekatan	: Animasi Kontekstual
Metode	: E-Learning

E. Materi Pembelajaran

Mengapa benda-benda dalam sistem tata surya mengelilingi matahari? Kekuatan atau gaya apa yang terdapat pada matahari? Benda-benda dalam tata surya tertarik oleh matahari karena gaya gravitasi. Massa matahari sangat besar daripada benda-benda langit di dalam tata surya sehingga matahari memiliki gaya gravitasi yang terbesar. Gaya gravitasi matahari membuat benda-benda langit tertarik ke pusat matahari. Akan tetapi, benda-benda langit yang termasuk ke dalam tata surya, ternyata hanya bergerak mengelilingi matahari dalam lintasan atau orbit tertentu, yakni berbentuk elips.

1. Tata surya

Tata surya adalah susunan benda-benda langit yang terdiri dari Matahari, dan anggota tata surya yaitu, planet, asteroid, satelit, yang bergerak pada porosnya sambil berputar mengelilingi Matahari. Selain itu terdapat juga komet dan meteor.

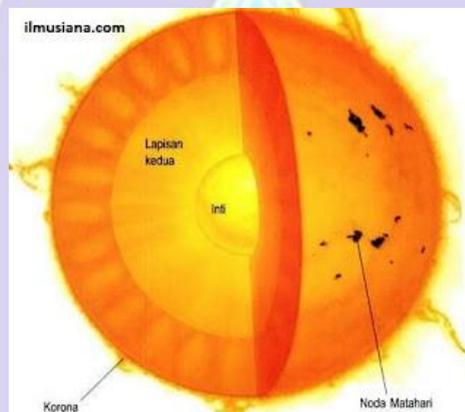
1.1 Anggota Tata surya

Benda-benda langit yang merupakan anggota tata surya adalah bintang, planet, satelit, komet, asteroid, meteor, dan meteoroid. Berikut ini akan kita bahas satu per satu.

1. Bintang

Bintang adalah satu-satunya anggota tata surya yang memiliki keistimewaan mampu memancarkan cahaya sendiri. Dalam tata surya ini, bintang memiliki jumlah yang tak terhingga banyaknya. Bintang yang paling dapat kita rasakan keberadaannya adalah matahari.

Matahari adalah pusat tata surya, yang merupakan bintang sejati karena dapat memancarkan cahaya sendiri. Matahari menjadi anggota tata surya yang terbesar, karena hampir seluruh massa tata surya terkumpul pada matahari (98%). Matahari sebagai pusat tata surya adalah jenis bintang generasi kedua. Matahari terbentuk kira-kira 4,6 milyar tahun yang lalu berbentuk gumpalan gas yang berpijar yang terdiri dari gas, terutama gas hidrogen. Menurut para ahli astronomi, bahan pembentuk matahari ini berasal dari ledakan bintang generasi pertama. Matahari memiliki diameter sepanjang 1.392.500 km, kira-kira ukuran ini 109 kali diameter bumi dan sepuluh kali lebih besar dari planet Jupiter.



Secara umum, matahari tersusun oleh beberapa lapisan yang terdiri dari; korona, kromosfer, fotosfer, dan lapisan inti.

a. Korona

Korona adalah lapisan luar atmosfer matahari. Bentuk korona seperti mahkota dengan warna keabu-abuan dan bisa terlihat saat terjadi gerhana matahari total. Ketebalannya sekitar 700 ribu km dan suhunya mencapai 1 juta Kelvin.

b. Kromosfer

Kromosfer adalah lapisan di atas fotosfer dan bertindak sebagai atmosfer matahari. Kromosfer terlihat berbentuk gelang merah yang mengelilingi bulan pada waktu terjadi gerhana matahari total. Ketebalannya sekitar 2000 km dan suhunya mencapai 4.500 kelvin.

c. Fotosfer

Fotosfer adalah bagian permukaan matahari. Lapisan ini mengeluarkan cahaya sehingga mampu memberikan penerangan sehari-hari. Suhu pada lapisan ini mencapai 6.000 Kelvin dan memiliki ketebalan sepanjang 300 km.

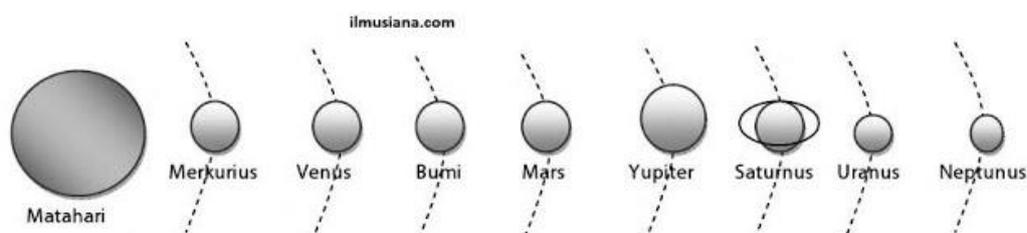
d. Inti Matahari

Inti matahari adalah lapisan paling dalam dari matahari tempat berlangsungnya reaksi fusi yang menghasilkan energi bagi matahari. Meskipun volumenya hanya seperlima puluh volume seluruh matahari, tetapi massa inti ini sangat besar yakni setengah dari massa matahari seluruhnya. Bagian inti ini membangkitkan 99% energi yang dibangkitkan oleh matahari.

2. Planet

Planet merupakan anggota tata surya yang tidak memancarkan cahaya sendiri, tetapi hanya memantulkan cahaya matahari. Planet memantulkan cahaya yang diterima dari matahari.

Dahulu diketahui ada 9 planet, tetapi baru-baru ini diputuskan Pluto tidak termasuk dalam keluarga planet Bimasakti yang mengelilingi matahari. Peredaran planet mengitari matahari mengikuti lintasan berbentuk bujur telur atau elips. Pusat lintasan peredaran itu adalah Matahari. Peredarannya teratur sehingga tidak mungkin terjadi benturan dan gerak planet mengelilingi matahari berlawanan dengan arah jarum jam.



Berdasarkan letaknya, planet dibedakan menjadi dua, yaitu planet dalam dan planet luar. Planet dalam adalah planet yang garis edarnya terletak di antara matahari dan bumi, anggotanya Merkurius dan Venus. Planet luar adalah planet yang garis edarnya di luar peredaran bumi dan terdiri dari Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus. Berikut ini profil dari masing-masing planet tersebut:

3. Satelit

Satelit adalah benda langit anggota tata surya yang selalu mengiringi planet sehingga disebut sebagai pengiring planet. Karenanya, satelit akan berevolusi bersama planetnya mengelilingi matahari. Selain gerakan ini, satelit pun akan berotasi dan berevolusi mengelilingi planet yang diiringinya.



Satelit adalah benda langit yang mengelilingi planet ketika beredar mengelilingi matahari. Selain itu, satelit juga berputar pada sumbunya. Satelit dibagi menjadi dua jenis, yaitu satelit alam dan satelit buatan. Satelit alam adalah satelit yang secara alami ada di dalam sistem tata surya. Contoh: bulan yang menjadi satelit bumi. Satelit buatan adalah satelit yang dibuat manusia. Satelit buatan dilepaskan oleh roket dan mengorbit di sekitar bumi. Satelit buatan digunakan untuk berbagai kepentingan, antara lain alat komunikasi, penyiaran radio dan televisi, pemetaan bumi dan kekayaan yang terkandung di dalamnya.

4. Asteroid

Asteroid adalah benda angkasa yang berupa pecahan kecil dan terletak pada garis edar yang berada diantara planet Mars dan Jupiter.

Menurut para ahli, asteroid merupakan pecahan dari planet yang hancur. Asteroid tersusun, antara lain dari hidrogen, helium, dan bahan lainnya.



Asteroid adalah benda langit berukuran kecil yang mengelilingi matahari dengan lintasan tertentu. Para ahli meyakini bahwa asteroid merupakan sisa-sisa bahan pembentuk planet. Jumlah asteroid sangat banyak, semuanya secara teratur berkumpul membentuk sabuk asteroid. Diameter sabuk asteroid sekitar 100 km. Sabuk asteroid ini berbentuk melingkar di antara Planet Mars dan Jupiter. Sedangkan, sabuk lainnya bernama **Sabuk Edgeworth-Kuiper**, terletak jauh di belakang Planet Neptunus. Sabuk asteroid memerlukan waktu sekitar 3 hingga 6 tahun untuk sekali mengitari Matahari. Asteroid yang satu dengan lainnya terpisah sejauh ribuan kilometer. Meskipun terpisah jauh, terkadang asteroid-asteroid itu bertubrukan. Tubrukan tersebut menghasilkan pecahan batu yang lebih kecil atau disebut meteoroid.

5. Komet

Komet adalah benda langit berukuran kecil yang tersusun atas sejumlah partikel-partikel kecil bebatuan, kristal, es, dan gas.



6. Meteor dan meteorid

Salah satu benda angkasa lainnya di tata surya adalah meteoroid. Meteoroid adalah benda benda langit berukuran kecil yang melayang-layang di angkasa dan tidak mempunyai lintasan. Benda ini kadang-kadang menubruk planet termasuk planet bumi. Meteor yang masuk ke dalam sebuah planet disebut dengan meteorID. Ketika memasuki bumi, benda ini tampak berpijar karena bergesekan dengan atmosfer. Sebagian besar meteor habis bergesekan dengan atmosfer tersebut. Adapun yang sempat sampai ke permukaan bumi disebut dengan meteorit. Meteor disebut juga bintang jatuh atau bintang beralih.

Meteor adalah benda angkasa yang bergerak cepat dengan lintasan yang tak beraturan. Jika kamu pernah mendengar istilah bintang jatuh, itulah meteor yang dapat terlihat oleh manusia. Peristiwa sebenarnya yang terjadi saat manusia melihat bintang jatuh adalah pergesekan meteor dengan atmosfer bumi. Karena gesekan ini, suhu meteor naik dan terbakar hingga akhirnya menguap. Saat meteor terbakar dan mengeluarkan pijar, itulah yang dapat terlihat manusia secara langsung. Pemandangan itu kemudian hilang seiring menguapnya meteor. Pada umumnya, meteor yang memasuki atmosfer bumi akan terbakar dan menguap. Namun, ada beberapa meteor yang berhasil memasuki atmosfer dan sampai ke permukaan bumi sebelum habis terbakar. Benda inilah yang disebut meteorid.

2. Bumi mengelilingi matahari

2.1 Rotasi bumi

Bumi berotasi pada porosnya . rotasi adalah berputar pada sumbunya.bumi berotasi dari arah barat ke timur. Sehingga kita melihat seolah-olah matahari mengelilingi bumi.

Untuk satu kali rootasi, bumi memerlukan waktu sehari 23 jam 56 menit. Atau dibulatkan menjadi 24 jam. Gerak rotasi bumi menyebabkan beberapa peristiwa antara lain:

- Terjadinya siang dan malam

Pada saat berotasi tidak semua bagian bumi mendapatkan sinar matahari. Bagian bumi yang mendapatkan sinar matahari mengalami siang, sementara itu bagian bumi yang tidak mendapatkan sinar matahari mengalami malam.

- Gerak semu harian matahari

Matahari selalu terbit di sebelah timur dan tenggelam di sebelah bara. Gerakan seperti itu disebut gerak semu harian matahari. Hal ini terjadi akibat rotasi bumi. Bumi berotasi dengan arah gerakan dari barat ke timur. Akibatnya matahari seolah-olah bergerak dari timur ke barat.

- Perbedaan waktu di berbagai tempat di dunia

Rotasi bumi menyebabkan adanya perbedaan waktu diberbagai tempat di dunia. Dalam satu kali rotasi, bumi membutuhkan waktu 24 jam dan sudut tempuh sejauh 360. Setiap tempat di bumi dengan jarak 15 memiliki perbedaan waktu 1 jam. Angka ini berasal dari pembagian sudut tempuh dengan waktu tempuh ($360^\circ : 24 = 15^\circ$). Indonesia terletak di antara 95° BT dan 141° BT. Artinya, panjang wilayah Indonesia adalah 46° . Karena setiap jarak 15° selisih waktunya satu jam, maka Indonesia memiliki tiga daerah waktu. Tiga daerah waktu tersebut yaitu Waktu Indonesia Barat (WIB), WITA (Waktu Indonesia Tengah), dan WIT (Waktu IndonesiaTimur).

2.2 Revolusi bumi

Selain berputar pada porosnya, Bumi juga berputar mengelilingi Matahari. Gerakan Bumi mengelilingi Matahari disebut revolusi Bumi. Untuk

satu kali revolusi, Bumi membutuhkan waktu satu tahun ($365\frac{1}{4}$ hari). Revolusi Bumi membawa beberapa pengaruh terhadap Bumi. Diantaranya adalah sebagai berikut:

- Perubahan musim

Bumi mengelilingi Matahari dengan posisi miring sebesar $23\frac{1}{2}^{\circ}$ ke arah timur laut dari sumbu Bumi. Posisi ini menyebabkan terjadinya pergantian musim. Ketika kutub selatan Bumi condong ke Matahari, belahan Bumi bagian selatan bertambah dekat dengan Matahari. Hal ini menyebabkan belahan Bumi selatan mengalami musim panas. Pada saat yang sama, belahan Bumi utara semakin jauh dari Matahari. Belahan Bumi utara mengalami musim dingin. Di antara pergantian musim panas ke dingin, terjadi musim gugur. Di antara pergantian musim dingin ke panas, terjadi musim semi. Jadi, belahan Bumi selatan dan utara mengalami empat musim. Kalian tentu tahu kita tinggal di daerah khatulistiwa, daerah khatulistiwa selalu mendapatkan sinar Matahari sepanjang tahun. Oleh karena itu, daerah khatulistiwa mengalami dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Musim hujan terjadi antara bulan Oktober-April, dan musim kemarau antara bulan April-Oktober. Daerah khatulistiwa biasa disebut daerah tropis.

- Gerak Semu Tahunan Matahari

Matahari tampak terbit dari tempat yang berbeda setiap periode tertentu dalam setahun. Padahal, Matahari sebenarnya tidak mengalami perubahan posisi. Kenampakan ini terjadi akibat revolusi Bumi. Matahari seolah-olah bergerak atau berpindah tempat. Nah, gerak inilah yang disebut gerak semu tahunan Matahari.

F. Sumber Belajar

- Nur Kuswanti,dkk.2008. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP dan MTs Kelas IX*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi yang relevan
- Lingkungan

G. Media Belajar

- Papan tulis
- Spidol
- LCD Proyektor
- Laptop

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<p>Motivasi:</p> <p>1. Diperlihatkan animasi tata surya, dan kemudian Guru bertanya “<i>Apa itu tata surya?</i>”</p> <p>Apresiasi:</p> <p>2. Guru memperlihatkan kembali animasi tata surya dan bertanya “<i>Ada berapa banyak anggota tata surya?</i>”</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>3. Guru memberi informasi awal tentang tata surya dengan memperlihatkan animasi di LCD . Kemudian Guru bertanya “<i>mengapa saat planet-planet mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan?</i>”</p> <p>4. Guru menjelaskan tentang hal yang berkaitan dengan animasi agar siswa lebih memahami</p>	<p>1. Siswa mengamati animasi, dan mencoba menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>2. Siswa mengamati, dan menalar serta mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan guru.</p> <p>3. Siswa memperhatikan animasi yang diperlihatkan guru dan Dari animasi yang telah diperlihtkan oleh guru, siswa diminta untuk menjelaskan mengapa saat planet-planet mengelilingi matahari tidak saling bertabrakan?</p> <p>4. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.</p>

<p>5. Guru memberi informasi tentang Rotasi,Revolusi dan peristiwanya melalui pemutar Video</p> <p>6. Guru menjelaskan lebih detail lagi tentang apa itu revolusi dan rotasi bumi</p> <p>7. Guru memperlihatkan video akibat dari revolusi dan rotasi bumi</p> <p>8. Guru memberikan contoh akibat rotasi dan revolusi bumi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Kegiatan Penuup</p> <p>9. Guru melakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat kompetensi siswa, dengan memberi tes.</p>	<p>5. Siswa memperhatikan video yang diperlihatkan guru dan Dari Video yang telah diperlihtkan oleh guru, siswa diminta untuk menjelaskan apa perbedaan revolusi dan rotasi</p> <p>6. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>7. Siswa memperhatikan video yang diperlihatka guru</p> <p>8. Siswa memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru.</p> <p>9. Siswa menjawab sesuai dengan pengetahuan yang telah diperolehnya dari proses pembelajaran.</p>
--	---

Mengetahui,

Kepala SMPN 1 Seririt

(_____)

NIP.

Seririt, Februari 2020

Guru Mapel IPA

(_____)

NIP/NIK :

EVALUASI**A. Pilihlah jawaban yang paling tepat !**

1. Planet yang paling besar adalah (C1)
 - a. Bumi
 - b. Saturnus
 - c. Uranus
 - d. Jupiter

2. Peredaran planet mengelilingi matahari disebut... (C1)
 - a. Rotasi
 - b. Revolusi
 - c. Ekliptika
 - d. Orbit

3. Peredaran planet mengelilingi sumbu nya disebut... (C1)
 - a. Rotasi
 - b. Revolusi
 - c. Ekliptika
 - d. Orbit

4. Meteoroid adalah... (C1)
 - a. Berasal dari planet
 - b. Berasal dari matahari
 - c. Berasal dari bulan
 - d. Berasal dari luar tata surya
 - e. Anggota dari tata surya

5. Satelit alamiah yang dimiliki bumi adalah... (C2)
 - a. Bulan

- b. Bintang
 - c. Palapa
 - d. Komet
6. Ekliptika adalah... (C2)
- a. Garis edar planet ketika mengelilingi matahari
 - b. Perputaran bumi pada porosnya
 - c. Perputaran bumi pada matahari
 - d. Perputaran planet
7. Salah satu ciri-ciri planet Saturnus adalah (C2)
- a. Memiliki cincin
 - b. Memiliki 20 satelit
 - c. Memiliki uhu udara yang tinggi
 - d. Bisa ditinggali orang
8. Jika teori ini merupakan teori yang tepat untuk melukiskan asal usul tata surya, maka kita percaya bahwa tata surya kita bukanlah satu-satunya tata surya yang ada di jagad raya, teori ini adalah teori... (C3)
- a. Kabut
 - b. Bintang kembar
 - c. Planestesimal
 - d. Nebula
9. Berbagai pengaruh berikut adalah akibat rotasi bumi, kecuali... (C3)
- a. Bumi pepat pada kedua ujungnya
 - b. Percepatan gravitasi bumi di setiap tempat berbeda

- c. Membeloknya angin pasat
- d. Timbulnya gaya coriolis

10. Jika emas dihargai berdasarkan beratnya, dimanakah anda akan menjual cincin emas anda? (C4)

- a. Bumi
- b. Merkurius
- c. Jupiter
- d. Pluto



RANCANGAN PELEKASANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMPN 1 Seririt
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / semester	: VII / II (Sembilan / dua)
Materi Pokok Pembelajaran	: Gerak Planet dan Hukum Kepler
Alokasi waku	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya.

Indikator

- 1.1.1 Menunjukkan kekaguman akan kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta, khususnya yang terkait dengan penerapan gaya gravitasi pada gerak peredaran satelit.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli

lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.

Indikator

- 2.1.1 Menunjukkan rasa ingin tahu terhadap penyebab pergerakan teratur yang dialami oleh planet-planet di alam semesta.
- 2.1.2 Menunjukkan sikap kritis dan bekerja sama dalam melakukan diskusi kelompok.
- 3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tata surya berdasarkan hukum–hukum Newton.

Indikator

- 3.8.1 Mendeskripsikan Hukum Gravitasi Newton.
- 3.8.2 Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi gaya gravitasi.
- 3.8.3 Mendeskripsikan percepatan gravitasi.
- 3.8.4 Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi percepatan gravitasi.
- 3.8.5 Mengaplikasikan Hukum Gravitasi Newton.
- 3.8.6 Mendeskripsikan Hukum Kepler.
- 4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi.

Indikator

- 4.8.1 Mengaplikasikan Hukum Kepler pada pergerakan planet dan satelit pada tata surya.

C. TUJUAN

1. Melalui tayangan virtual, siswa mampu menunjukkan kekaguman akan kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta, khususnya yang terkait dengan penerapan gaya gravitasi pada gerak peredaran satelit.
2. Melalui tayangan virtual, studi pustaka dan diskusi, siswa mampu menunjukkan sikap rasa ingin tahu terhadap penyebab pergerakan teratur yang dialami oleh planet-planet di alam semesta.
3. Melalui tayangan virtual dan diskusi kelompok, siswa mampu menunjukkan sikap kritis dan kerja sama.
4. Dengan berdiskusi dan studi pustaka, siswa mampu menganalisa hubungan antara gaya gravitasi, massa benda dan jaraknya dengan santun.
5. Dengan menggunakan analisa vektor siswa mampu menentukan resultan gaya gravitasi pada benda titik dalam suatu sistem dengan cermat.
6. Dengan menggunakan analisa perhitungan dan pengamatan, siswa dapat mendeskripsikan percepatan gravitasi secara cermat.

7. Dengan menggunakan analisa perhitungan, siswa dapat membandingkan percepatan gravitasi dan kuat medan gravitasi pada kedudukan yang berbeda dengan cermat.
8. Dengan berdiskusi dan analisa data, siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi percepatan gravitasi bumi dengan cermat dan teliti.
9. Dengan menggunakan analisa perhitungan dan pengamatan, siswa dapat mengaplikasikan Hukum Gravitasi Newton dalam kehidupan sehari-hari secara santun.
10. Dengan berdiskusi dan pengamatan siswa dapat mendeskripsikan Hukum Kepler tentang pergerakan planet.
11. Dengan berdiskusi dan analisa perhitungan, siswa dapat menganalisa gerak planet dalam tata surya berdasarkan Hukum Kepler secara aktif dan cermat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- a. Hukum Gravitasi Newton
 1. Penentuan nilai konstanta gravitasi umum
- b. Percepatan Gravitasi
- c. Aplikasi Hukum Gravitasi Newton
 1. Perhitungan massa bumi
 2. Perhitungan massa matahari
 3. Orbit satelit bumi
- d. Hukum Kepler

Kategori	Materi Pembelajaran
Fakta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelapa jatuh dari pohonnya 2. Satelit bergerak mengelilingi planet.
Konsep	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap benda/partikel yang memiliki massa akan menarik partikel/benda bermassa lainnya dengan gaya yang berbanding lurus dengan hasil kali massa-massa partikel tersebut dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak partikel-partikel tersebut. 2. Benda yang bergerak melingkar akan mengalami gaya sentripetal yang berbanding lurus dengan massa dan kecepatannya serta berbanding terbalik dengan jaraknya ke pusat lingkaran.
Prinsip	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaya Gravitasi Newton $F_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ 2. Gaya Sentripetal $F_g = m \frac{v^2}{r}$
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengamatan tayangan virtual, diskusi, dan studi pustaka.

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Scientific Approach*

Model : *Contextual Teaching Learning* (CTL)
 Metode : E-Learning

F. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Media :

Laptop
 LCD

Sumber Belajar

- i. Buku siswa

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Pertemuan Pertama (1x 45 menit)

No.	Tahapan Kegiatan	Rincian Kegiatan	Alokasi waktu
1	Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kemudian berdoa bersama siswa. 2. Guru melakukan presensi peserta didik serta mempersiapkan bahan ajar. 3. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan apersepsi tentang materi yang akan di berikan, misalkan : “Mengapa benda yang kita lempar ke atas selalu kembali lagi ke bawah?” <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memotivasi : merespon dengan tanggapan kepada siswa dan memberikan gambaran tentang gravitasi dan pergerakan planet di alam semesta. 3. Guru menyampaikan garis besar tujuan pembelajaran, cakupan materi sesuai dengan standart kompetensi. 4. Guru menayangkan video mengenai tata surya. 	10 menit
2	Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyajikan materi mengenai Hukum Gravitasi Newton secara umum dan singkat menggunakan slide pada layar LCD. 2. Guru menampilkan simulasi vitual gaya gravitasi. 3. Guru menjelaskan Resultan Gaya gravitasi pada suatu benda. 4. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa. 5. Guru membagi LDS pada setiap kelompok. 6. Siswa mulai berdiskusi. 7. Guru meminta salah satu kelompok untuk menyajikan hasil pengamatan di depan kelas. <p>Elaborasi</p>	30 menit

		8. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal. 9. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan soal. 10. Siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.	
3	Penutup	Konfirmasi 1. Guru bersama siswa untuk merumuskan pembelajaran hari ini. 2. Guru menginformasikan kegiatan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan beberapa contoh soal mengenai Hukum Gravitasi Newton sebagai pekerjaan rumah. 4. Guru mengakhiri pembelajaran. 5. Guru mengucapkan salam penutup.	5 menit

B. PENILAIAN

No.	Aspek	Teknik	Waktu
1.	Sikap 1. Rasa ingin tahu 2. Bekerja sama 3. Kritis dalam mengeksplorasi data 4. Kagum akan kebesaran Tuhan	Observasi	Saat kegiatan pembelajaran
2.	Pengetahuan 1. Menjelaskan bunyi Hukum Gravitasi Newton. 2. Menghitung nilai salah satu variabel pada rumus gaya gravitasi. 3. Menghitung besar resultan dan arah gaya gravitasi pada suatu sistem partikel.	Tes lisan dan tertulis	PR.
3.	Keterampilan 1. Diskusi 2. Presentasi	Observasi	Saat kegiatan pembelajaran

PENILAIAN SIKAP (OBSERVASI)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII / GENAP
Sub Materi : Gaya Gravitasi

No.	Nama Siswa	Skor Untuk Sikap	Jml Skor	Nilai	Pred
-----	------------	------------------	----------	-------	------

		RIT	Bkrjsm	Kritis	Kagum			
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek	Skor	Indikator
Rasa Ingin Tahu	4	Selalu bertanya (pada saat guru menjelaskan, presentasi, dan diskusi) serta mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber.
	3	Sering bertanya (2 kesempatan) dan mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber.
	2	Kadang-kadang (1 kesempatan) bertanya dan mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber.
	1	Tidak pernah bertanya dan mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber.
	4	Selalu bekerjasama dengan anggota kelompok.

Bekerja sama	3	Sering bekerjasama dengan anggota kelompok.
	2	Kadang-kadang bekerjasama (sambil mengerjakan hal lain) dengan anggota kelompok.
	1	Tidak pernah bekerjasama dengan anggota kelompok.
Kritis	4	Selalu kritis (selalu bertanya; 3 sesi) dalam mengasosiasi data dan menanggapi pertanyaan/permasalahan.
	3	Sering kritis (sering bertanya; 2 sesi) dalam mengasosiasi data dan menanggapi pertanyaan/permasalahan.
	2	Kadang-kadang kritis (kadang-kadang bertanya; 1 sesi) dalam mengasosiasi data dan menanggapi pertanyaan/permasalahan.
	1	Tidak pernah kritis dalam mengasosiasi data dan menanggapi pertanyaan/permasalahan.
Kagum akan kebesaran Tuhan	4	Selalu kagum akan kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta, khususnya fenomena alam yang berkaitan dengan materi.
	3	Sering kagum akan kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta, khususnya fenomena alam yang berkaitan dengan materi.
	2	Kadang-kadang kagum akan kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta, khususnya fenomena alam yang berkaitan dengan materi.
	1	Tidak pernah kagum akan kebesaran Tuhan yang menciptakan alam semesta, khususnya fenomena alam yang berkaitan dengan materi.

Keterangan:

1. Skor maksimal = $4 \times 4 = 16$
2. $Nilai = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{16} \times 100\%$
3. Nilai sikap dikualifikasi menjadi predikat sebagai berikut :

SB	Sangat Baik	80-100
B	Baik	70-79
C	Cukup	60-69
K	Kurang	<60

**PENILAIAN KETERAMPILAN
(OBSERVASI)**

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII / GENAP
 Sub Materi : Gaya Gravitasi

No.	Nama Siswa	Kinerja presentasi/bertanya/menanggapi		Jml Skor	Nilai	Pred
		Visualisasi	Konten			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						

Rubrik Penilaian Keterampilan Presentasi

Aspek	Skor	Indikator
Visualisasi	4	Presentasi/bertanya/menanggapi dengan bahasa yang jelas dan lancar serta menggunakan gestur.
	3	Presentasi/bertanya/menanggapi dengan bahasa yang jelas dan lancar tanpa menggunakan gestur.
	2	Presentasi/bertanya/menanggapi dengan bahasa yang tidak jelas dan lancar serta menggunakan gestur.

	mengorganisasikan kelompok dan kerja yang dihasilkan berantakan.	
--	--	--

Keterangan:

1. Skor maksimal = $2 \times 5 = 10$
2. $Nilai = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{10} \times 100\%$
3. Nilai sikap dikualifikasi menjadi predikat sebagai berikut :

SB	Sangat Baik	80-100
B	Baik	70-79
C	Cukup	60-69
K	Kurang	<60

LEMBAR DISKUSI SISWA

Kelompok :

Kelas :

Anggota :

GRAVITASI

A. PERMASALAHAN

1. Bumi dan bulan tarik-menarik dengan gaya gravitasi. Benarkah jika dikatakan gaya tarik Bumi pada Bulan lebih besar daripada gaya tarik Bulan pada Bumi dikarenakan massa Bumi lebih besar daripada masa Bulan.? Jelaskan !

Jawaban :

.....

2. Massa Bumi ($4M$) dan Bulan (M) terpisah sejauh d . Tentukan letak satelit yang berada di antara Bumi dan bulan, tetapi tidak mengalami gaya gravitasi. Satelit dengan bulan terpisah sejauh x ?

Jawaban :

.....

B. KESIMPULAN

.....

BAGIAN A

Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling benar dengan memberikan tanda silang (X)

1 Gaya gravitasi berpengaruh pada:

1. Massa benda
2. Berat benda
3. Pasang surut air laut
4. Orbit satelit

Yang benar adalah pernyataan nomor

- a) 1, 2, dan 3
- b) 1 dan 3
- c) 2, 3 dan 4
- d) 2 dan 4
- e) 1, 2, 3, dan 4

2 Sebuah benda diletakkan di permukaan bumi yang berjari-jari R memiliki berat sebesar 360 N . Jika benda diletakkan pada ketinggian $2R$ dari permukaan bumi, maka berat benda menjadi

- a) 40 N
- b) 90 N

- c) 120 N
 d) 180 N
 e) 360 N
- 3 Percepatan gravitasi di suatu planet sama dengan di permukaan bumi. Jika massa bumi M dan diameter planet dua kali diameter bumi, maka massa planet itu sama dengan . . .
- a) $\frac{1}{4}M$
 b) $\frac{1}{2}M$
 c) M
 d) $2M$
 e) $4M$

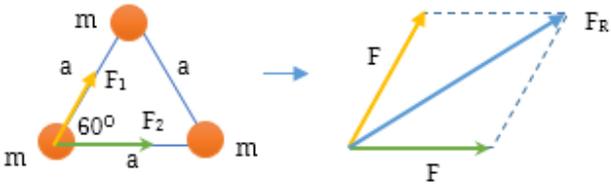
BAGIAN B

Kerjakan Soal Dibawah ini dengan singkat Padat dan Jelas

1. Pada setiap titik sudut segitiga sama sisi dengan panjang sisi x ditempatkan benda masing-masing bermassa m . Jika konstanta gravitasi umum G maka besar gaya gravitasi yang dialami salah satu benda adalah ?

KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN

No	Kunci	Rubrik penilaian	Skor
----	-------	------------------	------

1	<p>Gambar ketiga massa</p>  <p>$F_1 = F_2 = F$</p> $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ $F = G \frac{m \times m}{a \times a}$ $F = \frac{Gm^2}{a^2}$ <p>Resultan kedua Gaya (Aturan Cosinus)</p> $F_R = \sqrt{F^2 + F^2 + 2FF \cos 60}$ $F_R = \sqrt{F^2 + F^2 + 2FF \frac{1}{2}}$ $F_R = \sqrt{3F^2}$ $F_R = F\sqrt{3} \rightarrow F_R = \frac{Gm^2}{a^2} \sqrt{3}$	Menghitung gaya gravitasi pada ketiga benda dengan tepat dan satuan benar.	20
---	---	--	----

Pedoman Penilaian :

KUNCI JAWABAN

1. B
2. B
3. E

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor}}{23} \times 100$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMPN 1 Seririt
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / semester	: VII / II (Sembilan / dua)
Materi Pokok Pembelajaran	: Gerak Bumi dan Bulan
Alokasi waku	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan

sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

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

1. Mendeskripsikan gerakan bumi dan bulan terhadap matahari serta menjelaskan perubahan siang dan malam, peristiwa gerhana matahari dan gerhana bulan, perubahan musim serta dampaknya bagi kehidupan di bumi

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan satu

1. Siswa dapat memahami peta konsep tentang gerak bumi
2. Siswa dapat memahami analogi rotasi bumi dengan sebuah gasing
3. Siswa dapat mengetahui lamanya rotasi bumi selama 24 jam
4. Siswa dapat menjelaskan pengaruh rotasi
5. Siswa dapat memahami bahwa bumi beredar mengelilingi matahari

Pertemuan kedua

6. Siswa dapat menjelaskan pengaruh revolusi bumi saat mengitari matahari
7. Siswa dapat menjelaskan pengaruh revolusi bumi yaitu terjadinya perubahan musim dibelahan bumi utara dan belahan bumi selatan
8. Siswa dapat menjelaskan pergerakan bulan peredarannya
9. Siswa dapat mengetahui kedudukan revolusi bulan dengan memahami fase-fase bulan

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Pertemuan kedua

Gerakan bumi dan bulan

- a. rotasi bumi
- b. Revolusi bumi

- c. Rotasi dan revolusi bulan

Pertemuan kedua

- d. Struktur Bumi dan Bencana
- e. Mendiskusikan struktur lapisan Bumi
- f. Mendiskusikan fenomena gempa Bumi

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran)

- a. Rotasi bumi

Apakah rotasi bumi? Rotasi bumi adalah gerakan bumi pada porosnya. Poros adalah sumbu bumi. Sumbu itu hanya bersifat kayal

Apakah akibat rotasi bumi?

Beberapa akibat rotasi bumi

1. Bumi mengalami pergantian siang dan malam
2. Matahari seolah-olah terbit dari timur dan terbenam di barat
3. Terjadinya perbedaan dan pembagian waktu
4. Terjadinya gerakan udara (angin)

- b. Revolusi bumi dan bulan

Selain berputar pada porosnya. Bumi juga mengelilingi matahari dinamakan revolusi revolusi bumi dilakukan bersama-sama dengan bulan.

Beberapa akibat yang terjadi karena peristiwa revolusi bumi adalah:

1. terjadinya perubahan musim

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Infokus, KLS
2. Alat/Bahan: yang sesuai dengan LKPD
3. Sumber belajar : a)Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs kelas VII. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan b) Buku IPA kelas VII pegangan peserta didik

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu:

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal

1. mengucapkan salam
2. Meminta peserta didik berdo'a (*Religius*)

3. Memeriksa kehadiran peserta didik sambil mengenal karakteristik peserta didik.
4. Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan berpikir logis
 - Mengapa matahari dapat menghasilkan cahaya dan panas yang menyengat?
5. Motivasi (memberikan peserta didik untuk menyampaikan pendapat)
 - Mengapa dapat terjadi siang malam di Bumi ?
6. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari peserta didik

b. Kegiatan Inti

Mengamati

- 1) Meminta peserta didik mempelajari konsep “Matahari adalah bintang”.

Mengumpulkan data

- 2) Meminta peserta didik mencatat data tentang panas matahari.

Menanya

1. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang terkait dengan panas matahari.

Mengasosiasi

- 1) Peserta didik melakukan kerja kelompok, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat berdasarkan konsep yang dipelajari.
- 2) Peserta didik membandingkan hasil diskusi kelompoknya dengan kelompok lain, dan dipersilakan memberikan saran dan pendapatnya.
- 3) Peserta didik melakukan diskusi kelas untuk menyimpulkan hasil diskusi kelompok tentang panas matahari.
- 4) Peserta didik melakukan diskusi kelas untuk menyimpulkan hasil kegiatan “Mengamati matahari”.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Bersama peserta didik, guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja paling baik.
- 3) Memberikan tindak lanjut dengan meminta peserta didik mengerjakan soal uji kompetensi 14.1, pada Buku IPA Terpadu Jilid 2 Erlangga halaman 404.
- 4) Meminta kepada peserta didik untuk mempelajari konsep “Bumi dan perilakunya” untuk persiapan pertemuan yang akan datang.

2. Pertemuan Kedua:

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal

- 1) Meminta peserta didik berbaris secara disiplin untuk memasuki ruang kelas.
- 2) Meminta peserta didik berdo'a (*Religius*) menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- 3) Memeriksa kehadiran peserta didik sambil mengenal karakteristik peserta didik.
- 4) Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan berpikir logis
 Pada saat kamu menonton bola siaran langsung dari Eropa, kamu tahu bahwa walau di Indonesia sudah malam, namun di Eropa masih siang. Mengapa bisa terjadi keadaan ini?
- 5) Motivasi (memberikan peserta didik lain untuk menyampaikan pendapat)
 Jika di Medan pukul 07.00 WIB, pukul berapakah (WIT) di Jayapura saat itu?
- 6) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari peserta didik

b. Kegiatan Inti

Mengamati

- 1) Meminta peserta didik mempelajari konsep "Bumi dan perilakunya" kemudian melakukan diskusi kelompok penuh kesungguhan, dan tanggung jawab. Selanjutnya mengkaji panas matahari, akibat rotasi dan revolusi bumi.

Mengumpulkan Data

- 1) Memerintahkan peserta didik menuliskan akibat rotasi bumi, pembagian waktu di Indonesia, dan akibat revolusi bumi.

Menanya

- 1). Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan akibat rotasi bumi, pembagian waktu di Indonesia, dan akibat revolusi bumi.

Mengasosiasi

1. Melakukan pengecekan pemahaman peserta didik tentang konsep akibat rotasi bumi, pembagian waktu di Indonesia, dan akibat revolusi bumi yang telah dipelajari.
2. Peserta didik membandingkan hasil diskusi kelompoknya dengan kelompok lain, dan dipersilakan memberikan saran dan pendapatnya.
3. Peserta didik melakukan diskusi kelas untuk menyimpulkan hasil diskusi kelompok tentang akibat rotasi bumi, pembagian waktu di Indonesia, dan akibat revolusi bumi.

Mengkomunikasikan

1. Peserta didik pada masing-masing membuat laporan hasil diskusi kemudian mempresentasikannya melalui perwakilan kelompok di depan kelas, dan memberikan

kesempatan kelompok lain untuk mengemukakan pendapat dan menanggapi pertanyaan yang diajukan.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Bersama peserta didik, guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.
- 2) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja paling baik.
- 3) Memberikan tindak lanjut dengan meminta peserta didik mengerjakan soal uji kompetensi 14.2 dan 14.3 pada Buku IPA Terpadu Jilid 2 Erlangga halaman 407 dan 410.
- 4) Meminta kepada peserta didik untuk mempelajari konsep Bulan dan Perilakunya, untuk persiapan pertemuan yang akan datang.

H. Penilaian

Teknik penilaian dalam bentuk instrumen

No	Teknik penilain	Bentuk Instrumen
1.	Sikap	Lembaran pengamatan sikap dan publik
2.	Tes proyek	Tes penilaian pengamatan
3.	Tes tulis	Tes uraian

Penilaian Sikap Sosial

Instrumen Penilaian Diri: Digunakan untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam hal kepedulian pada diri sendiri dan kepedulian pada lingkungan.

1. Lembar Penilaian Diri: Kepedulian pada kesehatan diri sendiri

Digunakan untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam hal kepedulian pada kesehatan diri sendiri.

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		K	C	B	SB
a.	Kebiasaan makan				
b.	Kebiasaan minum				
c.	Kebiasaan jajan				
d.	Kebiasaan mencuci tangan				
e.	Kebiasaan menggosok gigi				

f.	Kebiasaan merokok				
----	-------------------	--	--	--	--

Rubrik Penilaian:

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		K	C	B	SB
a.	Kebiasaan makan	Malas makan	Kurang dari tiga kali dengan menu kurang sehat	Makan tiga kali sehari dengan menu kurang sehat	Selalu makan tiga kali sehari dengan menu sehat
b.	Kebiasaan minum	Jarang minum	Lebih suka minum <u>bukan</u> air putih	Minum air putih dan minuman lainnya	Sering minum air putih (kurang lebih delapan liter sehari)
c.	Kebiasaan jajan	Sangat sering makan jajanan	Kadang-kadang jajan	Sering makan makanan di rumah, sedikit jajan.	Lebih memilih makan makanan di rumah daripada jajan di luar rumah
d.	Kebiasaan mencuci tangan	Malas mencuci tangan	Kadang-kadang mencuci tangan	Mencuci tangan sebelum makan kadang-kadang masih diingatkan	Selalu mencuci tangan sebelum makan dengan kesadaran sendiri
e.	Kebiasaan menggosok gigi	Malas menggosok gigi	Hanya menggosok gigi setelah makan atau sebelum tidur	Menggosok gigi setelah makan dan sebelum tidur tapi masih sering diingatkan	Selalu menggosok gigi setelah makan dan sebelum tidur dengan kesadaran sendiri
f.	Kebiasaan merokok	Selalu merokok	Sering merokok tapi selalu diingatkan	Sering merokok, sesekali	Tidak pernah merokok

2. Lembar Penilaian Diri: Kepedulian pada lingkungan

Digunakan untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam hal kepedulian pada lingkungan.

Petunjuk:

Lakukan penilaian pada diri Anda sendiri dalam hal kepedulian Anda pada lingkungan sekitar.

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		K	C	B	SB
a.	Menjaga kebersihan lingkungan				
b.	Menerapkan kawasan bebas rokok				

Rubrik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		K	C	B	SB
a.	Menjaga kebersihan lingkungan	Lingkungan sekeliling peserta didik tidak bersih	Lingkungan sekeliling peserta didik kurang bersih, masih sering diingatkan guru	Lingkungan sekeliling peserta didik selalu bersih, masih perlu diingatkan guru	Lingkungan sekeliling peserta didik selalu rapi dan bersih, dilakukan secara mandiri
b.	Menerapkan kawasan bebas rokok	Merokok sembarangan	merokok tapi tidak ditempat khusus	Jarang merokok namun merokok ditempat khusus	Tidak merokok

Lampiran 3 : Penilaian Pengetahuan

Tes Tulis: Digunakan untuk menilai pengetahuan peserta didik dalam materi pokok sistem reproduksi hewan dan tumbuhan.

Rubrik Penilaian keterampilan/pengetahuan

No.	Aspek yang dinilai	Rubrik
	Kesiapan kelompok	Menyiapkan alat tulis dengan lengkap Sebagian tidak menyiapkan alat tulis Semua tidak mempersiapkan Alat tulis.
	Penyelesaian Soal	Menyelesaikan soal sesuai urutan LDPD dengan tertib dan benar.

3	Presentasi	<p>Menyelesaikan soal sesuai urutan LDPD dengan benar namun tidak tertib.</p> <p>Tidak menyelesaikan soal sesuai urutan LDPD dengan tertib dan benar.</p> <p>Mempresentasikan tugas sesuai prosedur LDPD dan bertanggungjawab.</p> <p>Mempresentasikan tugas sesuai prosedur LDPD namun kurang bertanggungjawab.</p> <p>Mempresentasikan tugas tidak sesuai prosedur LD PD dan tidak bertanggungjawab.</p>
---	------------	--

Nilai = skor yang diperoleh X 100

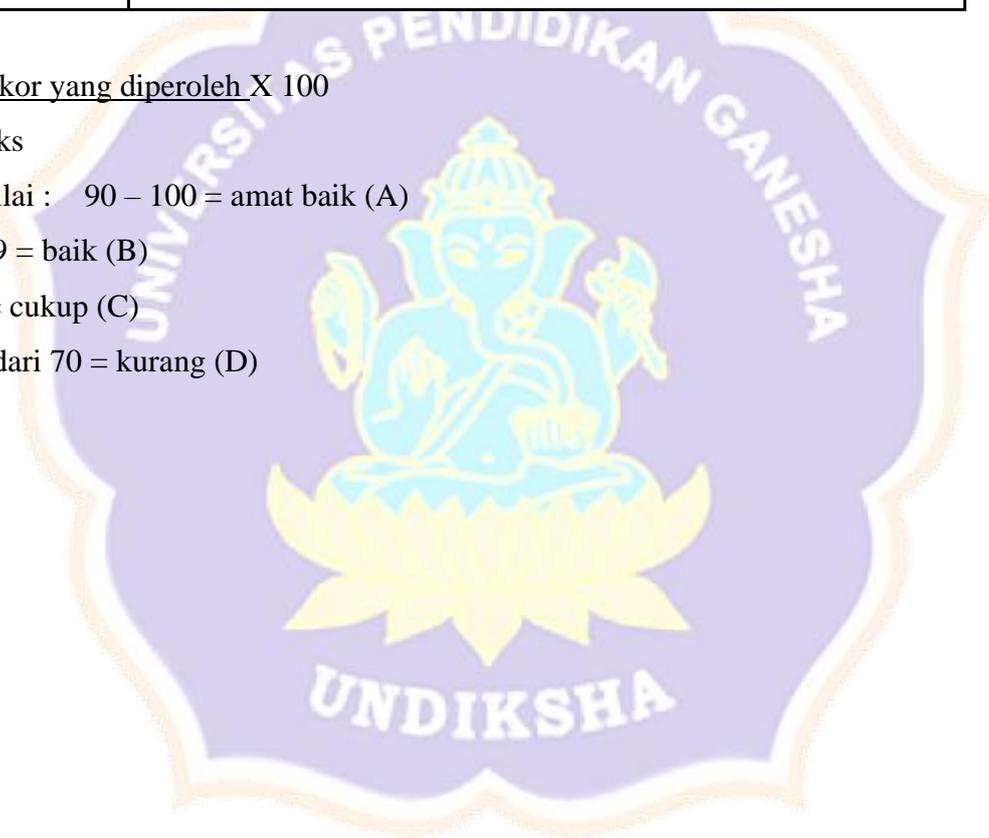
Skor maks

Range nilai : 90 – 100 = amat baik (A)

80 – 89 = baik (B)

70– 79 = cukup (C)

Kurang dari 70 = kurang (D)



Lampiran 7. Uji Ahli Isi

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN IPA**

Hari/Tanggal : Senin, 21 September 2020
Validator : Putu Mulyani, S.Pd.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
2. Berikan nilai :
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Kurang Sesuai
 - 2 = Tidak Sesuai
 - 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
A. Kelayakan Isi						
1	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan KI, KD	✓				
2	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan pembelajaran	✓				
3	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan indikator pembelajaran	✓				
4	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
5	Keaktualan materi pada media pembelajaran <i>e-Learning</i>	✓				
6	Referensi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas.	✓				

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
7	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran.	✓				
8	Konsep materi yang ada pada media pembelajaran <i>e-learning</i> sesuai yang diterapkan di dalam dunia kerja.	✓				
9	Konsep dari materi tidak menimbulkan banyak pengertian sesuai dengan konsep definisi yang berlaku dalam dunia kerja.	✓				
B. Kebahasaan						
10	Keterbacaan tulisan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> .	✓				
11	Kejelasan informasi dalam media pembelajaran <i>e-Learning</i>	✓				
12	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
13	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang Benar	✓				
C. Penyajian						
14	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
15	Kemampuan penyajian pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru	✓				
16	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓				
17	Urutan penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
18	Interaktivitas (stimulus dan respons)	✓				
19	Kesesuaian alokasi waktu yang diberikan dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
20	Ketepatan ilustrasi gambar dengan uraian materi dalam pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
21	Kesesuaian ilustrasi video pembelajaran dengan Materi	✓				
22	Cakupan isi materi dalam media pembelajaran <i>e-Learning</i>	✓				

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 21 September 2020
Penilai,

PUTU MULYANI, S.Pd.
NIP. 196212151984032010

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN IPA**

Hari/Tanggal : 21 September 2020
 Validator : I Gede Arjana, S.Pd., M.Sc.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
2. Berikan nilai :
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Kurang Sesuai
 - 2 = Tidak Sesuai
 - 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
A. Kelayakan Isi						
1	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan KI, KD	✓				
2	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan pembelajaran	✓				
3	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan indikator pembelajaran	✓				
4	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
5	Keaktualan materi pada media pembelajaran <i>e-Learning</i>	✓				
6	Referensi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas.	✓				

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
7	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran.	✓				
8	Konsep materi yang ada pada media pembelajaran <i>e-learning</i> sesuai yang diterapkan di dalam dunia kerja.	✓				
9	Konsep dari materi tidak menimbulkan banyak pengertian sesuai dengan konsep definisi yang berlaku dalam dunia kerja.	✓				
B. Kebahasaan						
10	Keterbacaan tulisan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> .	✓				
11	Kejelasan informasi dalam media pembelajaran <i>e-Learning</i>	✓				
12	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
13	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang Benar	✓				
C. Penyajian						
14	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
15	Kemampuan penyajian pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru	✓				
16	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓				
17	Urutan penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
18	Interaktivitas (stimulus dan respons)	✓				
19	Kesesuaian alokasi waktu yang diberikan dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
20	Ketepatan ilustrasi gambar dengan uraian materi dalam pembelajaran <i>e-learning</i>	✓				
21	Kesesuaian ilustrasi video pembelajaran dengan Materi	✓				
22	Cakupan isi materi dalam media pembelajaran <i>e-Learning</i>	✓				

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

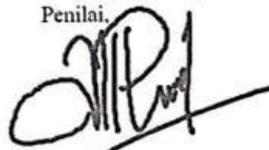
1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....

Singaraja, 21 September 2020
 Penilai,



L. Gede Arjana, S.Pd., M.Sc.

Lampiran 8. Uji Ahli Desain Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN PEMBELAJARAN MEDIA
PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA**

Hari/Tanggal : Senin / 5 Oktober 2020
Validator : I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
2. Berikan nilai :
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Kurang Sesuai
 - 2 = Tidak Sesuai
 - 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
A. Karakteristik Peserta Didik						
1	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan kemampuan intelektual peserta didik	√				
2	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan gaya belajar peserta didik	√				
3	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan jenjang pendidikan peserta didik	√				
4	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan perkembangan sosial-emosional peserta didik	√				

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
5	Media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat menambah motivasi belajar peserta didik	√				
B. Model Pembelajaran						
6	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam <i>e-learning</i> sesuai dengan topik pembelajaran	√				
7	Ketepatan penggunaan model pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA	√				
C. Evaluasi						
8	Kesesuaian jenis tes yang digunakan pada setiap kegiatan belajar	√				
9	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	√				
10	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	√				
11	Ketepatan kunci jawaban	√				
12	Umpan balik soal tes	√				

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

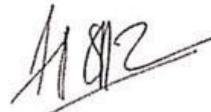
*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

- Isikan tambahan deskripsi dan tujuan pembelajaran di Edmodo
- Isikan tambahan deskripsi pada saat pembuatan tugas di Edmodo
- Tambahkan mata pelajaran IPA pada nama kelas

Singaraja, 5 Oktober 2020

Penilai,



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom

NIP. 199311172019031014

**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN PEMBELAJARAN MEDIA
PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA**

Hari/Tanggal : Senin / 5 Oktober 2020
Validator : Dendy Maysanjaya

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
2. Berikan nilai :
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Kurang Sesuai
 - 2 = Tidak Sesuai
 - 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
A. Karakteristik Peserta Didik						
1	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan kemampuan intelektual peserta didik	√				
2	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan gaya belajar peserta didik	√				
3	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan jenjang pendidikan peserta didik	√				
4	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan perkembangan sosial-emosional peserta didik	√				

No	Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
5	Media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat menambah motivasi belajar peserta didik	√				
B. Model Pembelajaran						
6	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam <i>e-learning</i> sesuai dengan topik pembelajaran	√				
7	Ketepatan penggunaan model pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA	√				
C. Evaluasi						
8	Kesesuaian jenis tes yang digunakan pada setiap kegiatan belajar	√				
9	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	√				
10	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	√				
11	Ketepatan kunci jawaban	√				
12	Umpan balik soal tes	√				

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 5 Oktober 2020
Penilai,



Dendi Maysanjaya

Lampiran 9. Uji Ahli Media

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA
PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA**

Hari/Tanggal : 30 September 2020

Validator : I Gede Partha Sindu

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
2. Berikan nilai :
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Kurang Sesuai
 - 2 = Tidak Sesuai
 - 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
A. Tampilan Media Pembelajaran <i>E-learning</i>						
1	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan	√				
2	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan	√				
3	Ketepatan penggunaan spasi, judul, sub judul	√				
4	Ketepatan dalam pengetikan materi	√				
5	Kesesuaian perataan paragraf teks	√				
6	Keserasian komposisi warna pada video, gambar	√				
7	Keserasian warna <i>background</i> dengan huruf	√				

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
8	Kenyamanan penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> ketika digunakan	√				
9	Kerapian penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
10	Kualitas gambar yang digunakan	√				
11	Kualitas video yang digunakan	√				
	B. Interaktivitas					
12	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam mengakses materi, video, dan soal evaluasi	√				
13	Kemandirian dalam penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
14	Kemudahan dalam penilaian tugas	√				
15	Kemudahan dalam penilaian kuis	√				
16	Kelengkapan komponen-komponen dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> seperti adanya fitur forum diskusi	√				
17	Terdapat tes secara <i>online</i> tersedia di dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA	√				
18	Tombol <i>link</i> untuk mengarahkan ke referensi bahan ajar berjalan dengan baik	√				

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

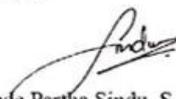
- ①. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- 2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- 3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 30 September 2020
Validator



I Gede Partha Sindu, S.Pd., M.Pd
NIP. 19870907 201504 1 001

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA
PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA**

Hari/Tanggal : 5 Oktober 2020

Validator : I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
2. Berikan nilai :
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Kurang Sesuai
 - 2 = Tidak Sesuai
 - 1 = Sangat Tidak Sesuai

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
A. Tampilan Media Pembelajaran <i>E-learning</i>						
1	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan	√				
2	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan	√				
3	Ketepatan penggunaan spasi, judul, sub judul	√				
4	Ketepatan dalam pengetikan materi	√				
5	Kesesuaian perataan paragraf teks	√				
6	Keserasian komposisi warna pada video, gambar	√				
7	Keserasian warna <i>background</i> dengan huruf	√				

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
8	Kenyamanan penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> ketika digunakan	√				
9	Kerapian penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
10	Kualitas gambar yang digunakan	√				
11	Kualitas video yang digunakan	√				
	B. Interaktivitas					
12	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam mengakses materi, video, dan soal evaluasi	√				
13	Kemandirian dalam penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
14	Kemudahan dalam penilaian tugas	√				
15	Kemudahan dalam penilaian kuis	√				
16	Kelengkapan komponen-komponen dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> seperti adanya fitur forum diskusi	√				
17	Terdapat tes secara <i>online</i> tersedia di dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA	√				
18	Tombol <i>link</i> untuk mengarahkan ke referensi bahan ajar berjalan dengan baik	√				

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

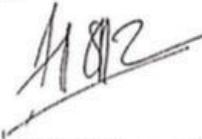
- ①. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- 2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- 3. Tidak layak digunakan

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 5 Oktober 2020
Penilai,



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom.

NIP. 199311172019031014

Lampiran 10. Kisi - Kisi Angket Uji Kelompok Kecil dan Lapangan

Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan

Uji perorangan dilakukan untuk memperoleh masukan tentang kesalahan-kesalahan yang tampak dalam produk pengembangan dan memperoleh petunjuk awal tentang daya guna media pembelajaran *e-learning*. Sedangkan uji kelompok kecil dilakukan dengan mengujicobakan program terhadap kelompok kecil calon pengguna. Uji lapangan dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *e-learning* yang telah dikembangkan saat uji lapangan. Kisi- kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji perorangan, kelompok kecil dan lapangan oleh peserta didik ditunjukkan dalam tabel berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Soal
1	Penyajian materi	Urutan sajian	2
		Pemberian informasi	16
		Kelengkapan informasi	6
2	Interaktivitas	<i>Usability</i> /Mudah digunakan	4,8
		Fitur	7,14
3	Tampilan	Ilustrasi, gambar	1,5
4	Pembelajaran	Manfaat	9,15,17,18
		Motivasi	3,11,13,19,20
		Ketertarikan penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i>	10,12

Lampiran 11. Angket Uji Coba Perorangan

**ANGKET UJI COBA PERORANGAN PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*
BERBASIS *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *EDMODO* PADA
PEMBELAJARAN IPA**

A. Materi IPA

1. Materi yang tidak jelas dan memerlukan penjelasan tambahan.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Materi yang tidak jelas

2. Kesalahan ketik

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Kesalahan Ketik

3. Kesalahan ketik pada subtitle dalam video

No.	Judul Materi	Judul Video	Kesalahan ketik

- 4.
- Dubbing*
- dalam video kurang jelas

No.	Judul Materi	Judul Video	Kesalahan <i>Dubbing</i>

5. Kata-kata yang sulit dipahami dan memerlukan penjelasan tambahan.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Kata yang sulit

6. Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil yang salah.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Penggunaan Huruf

7. Kesalahan penggunaan tanda baca.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Kesalahan tanda baca

Hal-hal yang perlu diperbaiki

.....

.....

.....

.....



**ANGKET UJI COBA PERORANGAN PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*
BERBASIS *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *EDMODO* PADA
PEMBELAJARAN IPA**

Pengantar

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons peserta didik untuk uji coba perorangan terhadap Pengembangan Konten *E-Learning* Berbasis *Blended Learning* Berbantuan *Edmodo* Pada Pembelajaran IPA Kelas VII di SMPN 1 Seririt.

Data yang diisikan tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon membaca setiap pernyataan tersebut dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai

5=Sangat Setuju	2=Tidak Setuju
4=Setuju	1=Sangat Tidak Setuju
3=Kurang Setuju	

Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik					
2.	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami					
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk					

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
	Belajar					
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>					
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran					
6.	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat lengkap					
7.	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat membantu peserta didik					
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>					
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya					
10.	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA saat kegiatan pembelajaran berlangsung.					
11.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA mampu meningkatkan motivasi belajar					
12.	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar					

13.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar IPA					
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media					



No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
	pembelajaran <i>e-learning</i>					
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok					
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA					
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran					
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran					
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar					
20.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar					

Saran / Komentar

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....
Responden,

.....

Lampiran 12. Angket Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL PENGEMBANGAN KONTEN E-
LEARNING BERBASIS BLENDED LEARNING BERBANTUAN EDMODO PADA
PEMBELAJARAN IPA**

Pengantar

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons peserta didik untuk uji coba kelompok kecil terhadap Pengembangan Konten *E-Learning* Berbasis *Blended Learning* Berbantuan *Edmodo* Pada Pembelajaran IPA Kelas VII di SMPN 1 Seririt.

Data yang diisikan tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon membaca setiap pernyataan tersebut dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai

5=Sangat Setuju	2=Tidak Setuju
4=Setuju	1=Sangat Tidak Setuju
3=Kurang Setuju	

Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik					
2.	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami					
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk Belajar					
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media					

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
	pembelajaran <i>e-learning</i>					
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi Pembelajaran					
6.	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat lengkap					
7.	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat membantu peserta didik					
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>					
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya					
10.	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA saat kegiatan pembelajaran berlangsung.					
11.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA mampu meningkatkan motivasi belajar					
12.	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar					
13.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar IPA					
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>					

15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok					
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA					
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran					
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran					
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar					
20.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar					

Saran / Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....
 Responden,

.....

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
	Belajar					
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>					
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran					
6.	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat lengkap					
7.	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat membantu peserta didik					
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>					
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya					
10.	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA saat kegiatan pembelajaran berlangsung.					
11.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA mampu meningkatkan motivasi belajar					
12.	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar					

13.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar IPA					
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>					
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok					
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA					
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran					
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran					
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar					
20.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar					

Saran / Komentar

.....

.....

.....

.....

Singaraja.....
Responden,



Lampiran 14. Kisi - Kisi Angket Uji Respon

KISI-KISI ANGKET UJI RESPONS GURU

Angket dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui respons guru terhadap media pembelajaran *e-learning* yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek manfaat. Kisi-kisi angket uji respons guru ditunjukkan dalam tabel berikut.

No	Komponen	Indikator	No Soal
1.	Manfaat	Kemudahan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	1,2,4,6
		Antusias peserta didik	3,5,10
		Pengajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	7,8,9

Lampiran 15. Angket Respon Guru

ANGKET RESPONS GURU
PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*
BERBASIS *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN
***EDMODO* PADA PEMBELAJARAN IPA**

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
 - 5=Sangat Setuju
 - 4=Setuju 3=Kurang
 - Setuju 2=Tidak
 - Setuju
 - 1=Sangat Tidak Setuju

Daftar Pernyataan Respons Guru

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> mempermudah saya dalam menyampaikan materi pelajaran IPA di kelas					
2.	Saya lebih tertarik mengajar menggunakan modul ajar dibandingkan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada pelajaran IPA					
3.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran IPA					

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
4.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan kurikulum					
5.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat mempermudah dalam penilaian peserta didik					
6.	Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika mengajar menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA					
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada pembelajaran IPA membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri					
8.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> , mampu mengontrol perkembangan peserta didik pada mata pelajaran IPA					
9.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi IPA					
10.	Adanya media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu meningkatkan intensitas belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA					

Saran / Komentar

.....

.....

Singaraja,.....
Responden,



Lampiran 16. Kisi - Kisi Angket Uji Respon Peserta Didik

KISI-KISI ANGKET UJI RESPONS PESERTA DIDIK

Angket dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap *media pembelajaran e-learning* yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat ditinjau dari beberapa aspek yaitu (1) tampilan, (2) manfaat, dan (3) sistematis. Kisi-kisi angket uji respon peserta didik ditunjukkan dalam tabel berikut

No	Komponen	Indikator	No Soal
1.	Tampilan	Kemenarikan tampilan	1, 2
2.	Manfaat	Kemudahan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12
		Motivasi terhadap peserta didik	13,14,15
3.	Sistematis	Isi konten	5, 6

Lampiran 17. Angket Respon Peserta Didik

**ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*
BERBASIS *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *EDMODO* PADA
PEMBELAJARAN IPA**

 Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
 - 5=Sangat Setuju
 - 4=Setuju 3=Kurang
 - Setuju 2=Tidak
 - Setuju
 - 1=Sangat Tidak Setuju

Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam proses pembelajaran IPA sangat menarik					
2.	Materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA mudah dipahami					
3.	Terdapat kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada proses pembelajaran IPA					
4.	Tahap pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA membuat saya lebih aktif dalam belajar					
5.	Melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> saya dapat menambah kemandirian dalam belajar					

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
6.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran					
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar.					
8.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi.					
9.	Soal evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran <i>e-learning</i> tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.					
10.	Saya senang memanfaatkan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA karena belajar dapat dilakukan dimana saja					
11.	Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA tidak terorganisir					
12.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA sangat membantu saya dalam proses pembelajaran					
13.	Tugas/ latihan yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> IPA mengurangi motivasi belajar					
14.	Saya merasa kurang senang dalam belajar IPA, karena membaca materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>					
15.	Saya tertarik menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran IPA					

Saran / Komentar

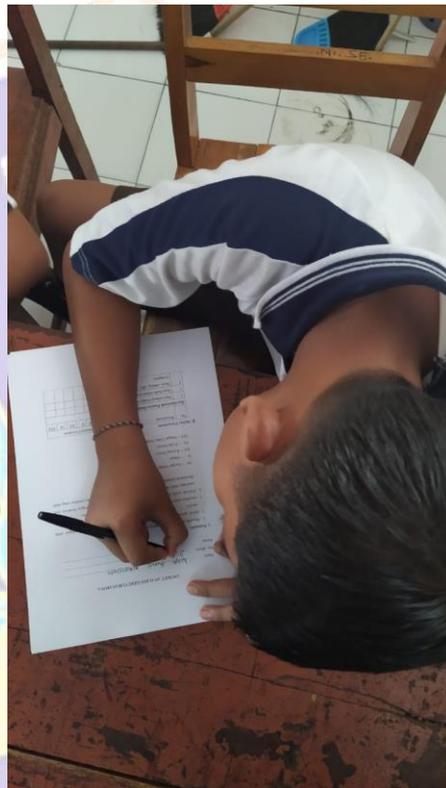
.....
 Singaraja,.....
 Responden,

Lampiran 18. Dokumentasi

Dokumentasi Penyebaran Angket :

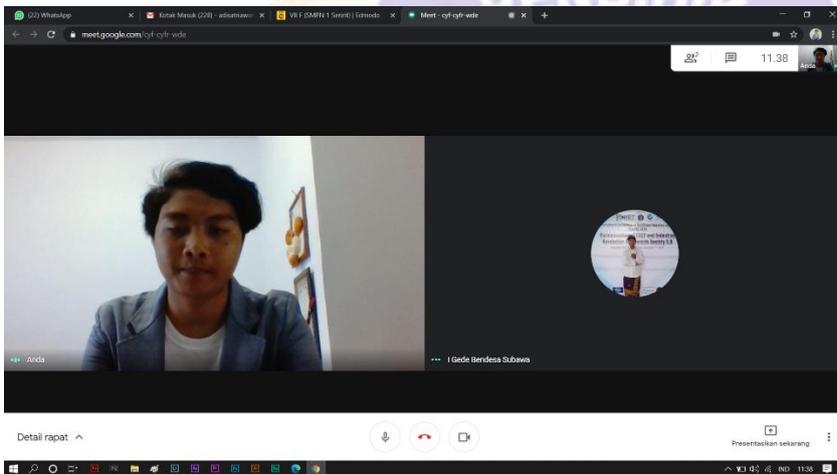


GANESHA

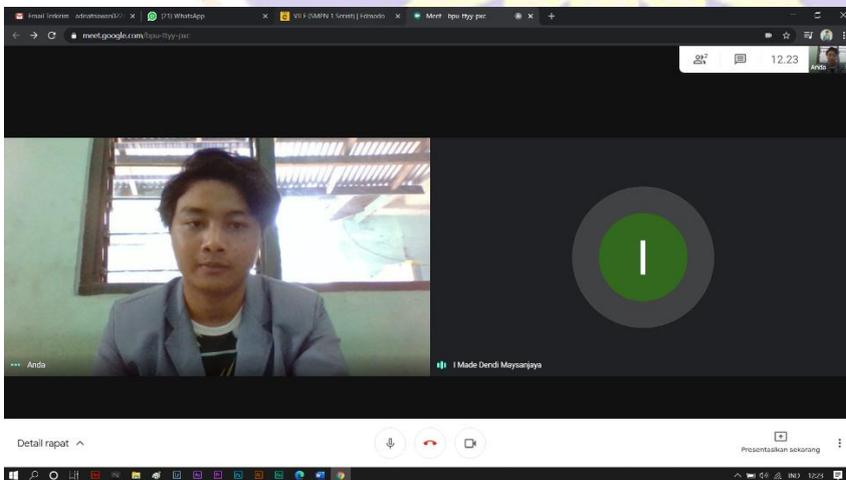


UNDIKSHA

Dokumentasai Uji Ahli Isi :



Dokumentasi Uji Ahli Desain :



Dokumentasi Uji Ahli Media :

