

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L.R. (1985). *Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings*. *Educational and Psychological Measurement*. 45, 131-142
- Arif S. Sadiman, dkk. 2011. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aulia, Syafira, dkk. 2022. *Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline*. *Jurnal Natural Science Educational Research* Vol 5 No.2
- Budiningsih, C. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Chuang, Y. T. 2014. *Increasing Learning Motivation And Student Engagement Through The Technology-Supported Learning Environment*. *Creative Education*, 5, 1969-1978
- Devitri (2019). *Efektivitas Penggunaan E-modul Fisika Berbasis Multirepresentasi Pada Materi Pokok Momentum Dan Impuls Untuk Kelas X SMA*. Palembang: Universitas Sriwijaya
- Dimiyati, Mudjiono, (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ervinda, Febry. 2022. *Pengembangan Media Pembelajaran E-modul Interaktif Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X DI SMA N 1 Slogohimo*. Surakarta :Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fatkhurohman, Faizal dan Masugino. 2020. *Pengembangan Media E-modul Untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta didik Pada Kompetensi Basic Standard Tools Di SMK Negeri 2 Kendal*. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. Vol. 20, No. 2, Desember 2020 (61-65). Pengembangan Media E-Modul untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta didik Pada Kompetensi Basic Standard Tools di SMK Negeri 2 Kendal | Fatkhurohman | Jurnal Pendidikan Teknik Mesin (unnes.ac.id).
- Fikri Hasnul dkk. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta : Penerbit Samudra Biru
- Fitria, A. D., Mustami, M. K., & Taufiq, A. U. (2017). "Pengembangan Media Gambar Berbasis Potensi Lokal Pada Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Di Kelas X Di Sma 1 Pitu Riase Kab. Sidrap" *Development of Picture Media Based on Local Potency for Learning Materials Biodiversity in Class X Sma 1 Pitu Riase*. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 14–28.
- Hake, R.R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score Woodland Hills Dept.of Physics*. Indiana University. [Online]. Retrieved: <https://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> [Maret, 2024].
- Hamzah, Amir. 2020. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development)*, Batu: Literasi Nusantara
- Hanatan, Rianhe Binthariningrum, Endang Yuniastuti dan Baskoro Adi Prayitno. 2023. *Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Discovery*

- Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta didik*. Jurnal TEKNODIK Vol. 27-Nomor 1, Juni 2023. Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta didik | Jurnal Teknodik (kemdikbud.go.id)
- Harti, Dwi, dkk. 2022. *Proyek IPAS*. Semarang: Erlangga
- Herawati, Nita Sunarya dan Ali Muhtadi (2018). *Pengembangan Modul Elektronik (E-modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA*. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Vol 5. No 2. Oktober 2018. Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA | Herawati | Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan (uny.ac.id)
- Martono, N. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif (Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder)* (S. P. T. Utami (ed.); Revisi 2). PT. Raja Grafindo Persada. [https://books.google.co.id/books?hl=id&id=tU11BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT26dq=Nanang+Martono+\(2010:+75\)+&ots=FerLxT2-b&sig=Et36OzBcqsLIgW0pvTehx17Uz0&redir_esc=y#v=onepage&q=NanangMartono+\(2010%3A+75\)&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&id=tU11BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT26dq=Nanang+Martono+(2010:+75)+&ots=FerLxT2-b&sig=Et36OzBcqsLIgW0pvTehx17Uz0&redir_esc=y#v=onepage&q=NanangMartono+(2010%3A+75)&f=false)
- Nurfadhillah, Septy. 2021. *Media Pembelajaran*. Sukabumi : CV Jejak
- Putri, Raden Roro Rastrani Rahada, Kaspul dan M. Arsyad. 2022. *Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (e-modul) Berbasis Flip PDF Professional pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA*. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial. Vol. 1. No. Tahun 2022. <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp>
- Ramadhani, Khairunnissa. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-module Interaktif Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Ridwan. 2019. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sadiman, S Arif. dkk. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sa'adah, Risa Nur dan Wahyu. 2020. *Metode Penelitian R & D (Research and Development) Kajian Teoretis dan Aplikatif*. Batu: Literasi Nusantara
- Sirajuddin, Saleh, S.Pd., M. P. (2016). Penerbit Pustaka Ramadhan, Bandung. Analisis Data Kualitatif, 180. <https://core.ac.uk/download/pdf/228075212.pdf>
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan, Yogyakarta* : UNY Press
- Sugiyono, 2019, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2019. *Statista Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sujaya, Kadek Dwitya Arya, Admaja Dwi Herlambang dan Tri Afirianto. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran e-modul Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian Jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Negeri 5 Malang*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol. 7. No. 4. April 2023.
- Sukmadinata. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya

- Sumantri, Mulyani, Johan Permana. 1999. *Strategi Belajar-mengajar*. Jakarta: Depdikbud
- Susanto, Edi dan Agus Susanta. 2022. *Efektivitas E-modul Interaktif Berbasis Pembelajaran Project Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Matematis Dan Kepercayaan Diri peserta didik*. Jurnal Silogisme. Vol 7, No 1. Juni 2022. Jurnal Silogisme. Vol 7, No 1. Tahun 2022. Efektivitas e-modul interaktif berbasis pembelajaran project ditinjau dari kemampuan literasi matematis dan kepercayaan diri mahasiswa didik | susanto | jurnal silogisme : kajian ilmu matematika dan pembelajarannya (umpo.ac.id)
- Swarjana, I. Ketut. (2022). POPULASI-SAMPEL, *Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian* (E. Susanto (ed.); 1st ed.). Cv. Andi Offset. Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian-I Ketut Swarjana, S.K.M., M.P.H., Dr.Ph-Google Buku
- Uno, H. (2006). *Teori Motivasi dan Pengukurannya (Pertama)*. PT. Bumi Aksara. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=1OqoEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PPI&dq=teori+uno+tentang+motivasi+belajar&ots=JP11ddi6GM&sig=vyiXj6u8b5-eeY212w2Csb-hw6E&redir_esc=y#v=onepage&q=teori+uno+tentang+motivasi+belajar&f=false
- Usmadi (2020). *Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)*. Jurnal Inovasi Pendidikan. Vol 1. No 7. Tahun 2020.
- Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Winatha, K. R, Suharsono N dan Agustini. 2018. *Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Di SMK TI Bali vGlobal Singaraja*. Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia. Vol 8. No 1. Tahun 2018.



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU HUKUM, MAGISTER MANAJEMEN, DAN MAGISTER PEDAGOGI
 Jalan Halmahera KM.1 Kota Tegal 52121
 Sekretariat : Telp (0283) 351082 / Rektor : Telp/Fax : (0283) 351267
 e-mail : pps.upstegal@gmail.com website : www.upstegal.ac.id

Nomor : 005/A-2/PPS-UPS/VII/2024

Lampiran : -

Perihal : Penelitian

25 April 2024

Kepada Yth. : **KEPALA SEKOLAH SMK N 1 DUKUHTURI**
DI KAB. TEGAL

Sehubungan dengan rencana penelitian atas nama mahasiswa Pascasarjana Universitas Pancasakti Tegal, berikut ini:

Nama : Yuyu Marlina

NPM : 7322800049

Program Studi : Magister Pedagogi

Judul Tesis : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul Interaktif

Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi.

Untuk keperluan tersebut, mohon perkenannya memberikan ijin mengadakan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Hal - hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian, akan diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian, atas perkenannya disampaikan, banyak terima kasih.

Direktur,

 Prof. Dr. Sitti Hartinah DS, M.M.
 PASCASARJANA 1954 1117 198103 2 002

YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI: MAGISTER HUKUM, MAGISTER MANAJEMEN, DAN MAGISTER PEDAGOGI
Sekretariat: Jl. Halmahera Km. 1 Tegal Telp.(0283) 357155
e-mail : pps.upstegal@gmail.com website : www.upstegal.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TESIS

Telah dilaksanakan ujian Tesis terhadap mahasiswa

Nama : Yuyu Marlina
NPM : 7322800049
Program Studi : Magister Pedagogi
Judul Tesis : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri

Pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 31 Juli 2024
Waktu : 13.00 – 14.30 WIB
Tempat : Ruang Sidang Tesis

Dengan ini Tim Penguji

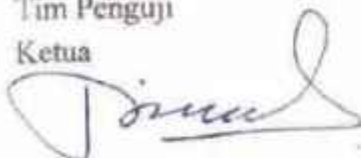
1. Dr. Taufiqulloh, M.Hum (Ketua)
2. Prof. Dr. Sitti Hartinah, DS, MM (Sekretaris)
3. Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd (Penguji 1)
4. Dr. Suriswo, M.Pd (Penguji 2)
5. Dr. Tity Kusrina, M.Pd (Penguji 3)

Dalam ujian tersebut di atas, mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Lulus/Tidak Lulus** dengan nilai... **A**.....

Demikianlah berita acara pelaksanaan ujian ini dibuat sebagai laporan.

Tegal, 31 Juli 2024

Tim Penguji
Ketua



Dr. Taufiqulloh, M.Hum
NIDN. 0615087802

Sekretaris



Prof. Dr. Sitti Hartinah, DS, MM
NIDN. 0017115401

Penguji 1



Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
NIDN. 0609088301

Penguji 2



Dr. Suriswo, M.Pd
NIDN. 0616036701

Penguji 3



Dr. Tity Kusrina, M.Pd
NIDN. 0630086401



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1
DUKUHTURI**

Jalan Karanganyar No. 17 ☎(0283) 351533 Fax. 322075 Kabupaten Tegal Kode Pos 52192
Surel Elektronik smkn1dukuhturi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

NO. 421/ 007 /2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. A Marsiti, M.M
NIP : 19650717 199203 2 011
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda,IV/c
Jabatan : Kepala SMK Negeri 1 Dukuhturi

Menerangkan bahwa:

Nama : Yuyu Marlina
NIM : 7322800049
Program Studi : Magister Pedagogi

Adalah benar mahasiswa Universitas Pancasakti Tegal dan telah melakukan peneitian di SMK Negeri 1 Dukuhturi dalam rangka penyusunan Tesis dengan judul “ **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi**”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Dukuhturi, 11 Juli 2024

Kepala SMK Negeri 1 Dukuhturi,


Dra. A MARSITI, M.M.

Pembina Utama Muda

NIP 19650717 199203 2 011

ANALISIS ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

NO	Nomor item soal																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
R01	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	88
R02	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	3	4	90
R03	4	4	4	3	3	4	3	3	3	5	4	4	3	4	5	5	3	3	5	3	75
R04	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	98
R05	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	87
R06	5	3	5	4	3	5	3	3	4	4	5	5	3	5	5	4	3	4	4	3	80
R07	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	80
R08	5	4	4	3	3	5	3	3	4	4	4	5	3	4	5	4	3	4	4	3	77
R09	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	93
R10	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	92
R11	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	96
R12	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	94
R13	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	96
R14	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	96
R15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	98
R16	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	81
R17	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	96
R18	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	82
R19	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	90
R20	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	3	4	3	79
R21	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	86
R22	5	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	86
R23	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	92
R24	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	79
R25	5	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	81
R26	5	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	84
R27	3	4	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	4	5	3	4	5	3	4	80
R28	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	79
R29	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	94
R30	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4	5	3	5	5	3	5	89
R31	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	88
R32	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	5	89
R33	5	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	86
R34	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	3	70
R35	5	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	81
R36	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	81

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	36	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	36	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.893	20

Distribusi Nilai t_{tabel}
Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH**

A. Identitas Siswa :

Nama siswa :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah angket berikut sesuai dengan kebenaran kondisi saat ini karena tidak akan mempengaruhi nilai saudara.
2. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan berikut secara terpisah dan tentukan kebenarannya karena angket ini untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.
3. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan atau pernyataan.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-ragu

Skor 2 : Kurang setuju

Skor 1 : Tidak setuju

C. Tabel Pernyataan

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kebutuhan komputer dan media pembelajaran						
1.	Saya sering menggunakan komputer/laptop dalam pembelajaran.					
2.	Saya sering mengakses internet untuk pembelajaran.					

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
3.	Internet tersedia di ruang guru, ruang kelas dan lingkungan sekitar sekolah.					
4.	Ketersediaan komputer di laboratorium memenuhi kebutuhan peserta didik.					
Kebutuhan akan <i>e-modul</i> interaktif						
5.	Buku ajar (buku paket) Proyek IPAS yang disediakan di sekolah tercukupi untuk seluruh peserta didik yang ada.					
6.	Buku ajar Proyek IPAS yang lain selain buku paket disediakan di sekolah.					
7.	Saya sering mengakses internet untuk mencari bahan ajar yang tidak ada di sekolah					
8.	Saya mengetahui modul elektronik					
9.	Modul elektronik sangat efektif digunakan dalam pembelajaran					
10.	Modul elektronik bisa digunakan kapan saja dan dimana saja					
Kebutuhan akan media pembelajaran interaktif pada materi Bumi dan Antariksa						
11.	Penggunaan multimedia dalam pembelajaran akan membuat belajar menjadi menyenangkan (tidak membosankan).					
12.	Pembelajaran yang menarik membuat kita lebih cepat memahami materi					

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
13.	Saya menyukai materi Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS.					
14.	Materi Bumi dan Antariksa merupakan materi yang mudah dipahami.					
15.	Penjelasan guru tentang materi Bumi dan Antariksa sudah cukup bagi saya untuk memahami materi.					
16.	Bapak/Tbu Guru pernah menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> dalam menjelaskan materi.					
17.	Bapak guru sering menggunakan pembelajaran dengan multimedia interaktif yang menarik					
18	Saya setuju jika pembelajaran Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> interaktif demi tercapainya tujuan pembelajaran.					

Tegal, 2024

Responden

(.....)

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH**

A. Identitas Siswa :

Nama siswa : Olivia Ainun Xisa
Kelas : X DKV 1

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah angket berikut sesuai dengan kebenaran kondisi saat ini karena tidak akan mempengaruhi nilai saudara.
2. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan berikut secara terpisah dan tentukan kebenarannya karena angket ini untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.
3. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan atau pernyataan.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-ragu

Skor 2 : Kurang setuju

Skor 1 : Tidak setuju

C. Tabel Pernyataan

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kebutuhan komputer dan media pembelajaran						
1.	Saya sering menggunakan komputer/laptop dalam pembelajaran.					✓
2.	Saya sering mengakses internet untuk pembelajaran.				✓	

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
3.	Internet tersedia di ruang guru, ruang kelas dan lingkungan sekitar sekolah.					✓
4.	Ketersediaan komputer di laboratorium memenuhi kebutuhan peserta didik.					✓
Kebutuhan akan <i>e-modul</i> interaktif						
5.	Buku ajar (buku paket) Proyek IPAS yang disediakan di sekolah tercukupi untuk seluruh peserta didik yang ada.					✓
6.	Buku ajar Proyek IPAS yang lain selain buku paket disediakan di sekolah.				✓	
7.	Saya sering mengakses internet untuk mencari bahan ajar yang tidak ada di sekolah				✓	
8.	Saya mengetahui modul elektronik			✓		
9.	Modul elektronik sangat efektif digunakan dalam pembelajaran					✓
10.	Modul elektronik bisa digunakan kapan saja dan dimana saja			✓		
Kebutuhan akan media pembelajaran interaktif pada materi Bumi dan Antariksa						
11.	Penggunaan multimedia dalam pembelajaran akan membuat belajar menjadi menyenangkan (tidak membosankan).			✓		
12.	Pembelajaran yang menarik membuat kita lebih cepat memahami materi				✓	

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
13.	Saya menyukai materi Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS.			✓		
14.	Materi Bumi dan Antariksa merupakan materi yang mudah dipahami.				✓	
15.	Penjelasan guru tentang materi Bumi dan Antariksa sudah cukup bagi saya untuk memahami materi.				✓	
16.	Bapak/Ibu Guru pernah menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> dalam menjelaskan materi.			✓		
17.	Bapak guru sering menggunakan pembelajaran dengan multimedia interaktif yang menarik				✓	
18	Saya setuju jika pembelajaran Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> interaktif demi tercapainya tujuan pembelajaran.			✓		

Tegal, 4 Maret 2024

Responden

Olivia
 (Olivia Amun Xisa)

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH**

A. Identitas Siswa :

Nama siswa : *Putri Cahyaning Lestari*
Kelas : *X DKV 1*

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah angket berikut sesuai dengan kebenaran kondisi saat ini karena tidak akan mempengaruhi nilai saudara.
2. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan berikut secara terpisah dan tentukan kebenarannya karena angket ini untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.
3. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan atau pernyataan.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-ragu

Skor 2 : Kurang setuju

Skor 1 : Tidak setuju

C. Tabel Pernyataan

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kebutuhan komputer dan media pembelajaran						
1.	Saya sering menggunakan komputer/laptop dalam pembelajaran.				✓	
2.	Saya sering mengakses internet untuk pembelajaran.				✓	

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
3.	Internet tersedia di ruang guru, ruang kelas dan lingkungan sekitar sekolah.					✓
4.	Ketersediaan komputer di laboratorium memenuhi kebutuhan peserta didik.					✓
Kebutuhan akan e-modul interaktif						
5.	Buku ajar (buku paket) Proyek IPAS yang disediakan di sekolah tercukupi untuk seluruh peserta didik yang ada.				✓	
6.	Buku ajar Proyek IPAS yang lain selain buku paket disediakan di sekolah.			✓		
7.	Saya sering mengakses internet untuk mencari bahan ajar yang tidak ada di sekolah				✓	
8.	Saya mengetahui modul elektronik			✓		
9.	Modul elektronik sangat efektif digunakan dalam pembelajaran					✓
10.	Modul elektronik bisa digunakan kapan saja dan dimana saja			✓		
Kebutuhan akan media pembelajaran interaktif pada materi Bumi dan Antariksa						
11.	Penggunaan multimedia dalam pembelajaran akan membuat belajar menjadi menyenangkan (tidak membosankan).			✓		
12.	Pembelajaran yang menarik membuat kita lebih cepat memahami materi			✓		

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
13.	Saya menyukai materi Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS.				✓	
14.	Materi Bumi dan Antariksa merupakan materi yang mudah dipahami.			✓		
15.	Penjelasan guru tentang materi Bumi dan Antariksa sudah cukup bagi saya untuk memahami materi.			✓		
16.	Bapak/Ibu Guru pernah menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> dalam menjelaskan materi.				✓	
17.	Bapak guru sering menggunakan pembelajaran dengan multimedia interaktif yang menarik				✓	
18.	Saya setuju jika pembelajaran Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> interaktif demi tercapainya tujuan pembelajaran.				✓	

Tegal, ...*A. Maret*..... 2024

Responden

Putri
(Putri Cahyaning Lestari)

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK
TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH**

A. Identitas Siswa :

Nama siswa : *Rajja Listy Arrannisa*
Kelas : *X PKV 1*

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilah angket berikut sesuai dengan kebenaran kondisi saat ini karena tidak akan mempengaruhi nilai saudara.
2. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan berikut secara terpisah dan tentukan kebenarannya karena angket ini untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.
3. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan atau pernyataan.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 3 : Ragu-ragu

Skor 2 : Kurang setuju

Skor 1 : Tidak setuju

C. Tabel Pernyataan

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kebutuhan komputer dan media pembelajaran						
1.	Saya sering menggunakan komputer/laptop dalam pembelajaran.				✓	
2.	Saya sering mengakses internet untuk pembelajaran.			✓		

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
3.	Internet tersedia di ruang guru, ruang kelas dan lingkungan sekitar sekolah.					✓
4.	Ketersediaan komputer di laboratorium memenuhi kebutuhan peserta didik.					✓
Kebutuhan akan <i>e-modul</i> interaktif						
5.	Buku ajar (buku paket) Proyek IPAS yang disediakan di sekolah tercukupi untuk seluruh peserta didik yang ada.			✓		
6.	Buku ajar Proyek IPAS yang lain selain buku paket disediakan di sekolah.			✓		
7.	Saya sering mengakses internet untuk mencari bahan ajar yang tidak ada di sekolah				✓	
8.	Saya mengetahui modul elektronik					✓
9.	Modul elektronik sangat efektif digunakan dalam pembelajaran				✓	
10.	Modul elektronik bisa digunakan kapan saja dan dimana saja					✓
Kebutuhan akan media pembelajaran interaktif pada materi Bumi dan Antariksa						
11.	Penggunaan multimedia dalam pembelajaran akan membuat belajar menjadi menyenangkan (tidak membosankan).				✓	
12.	Pembelajaran yang menarik membuat kita lebih cepat memahami materi					✓

No	Aspek dan indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
13.	Saya menyukai materi Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS.			✓		
14.	Materi Bumi dan Antariksa merupakan materi yang mudah dipahami.			✓		
15.	Penjelasan guru tentang materi Bumi dan Antariksa sudah cukup bagi saya untuk memahami materi.					✓
16.	Bapak/Ibu Guru pernah menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> dalam menjelaskan materi.					✓
17.	Bapak guru sering menggunakan pembelajaran dengan multimedia interaktif yang menarik				✓	
18.	Saya setuju jika pembelajaran Bumi dan Antariksa pada mata pelajaran Proyek IPAS menggunakan media pembelajaran berbasis <i>e-modul</i> interaktif demi tercapainya tujuan pembelajaran.					✓

Tegal, 4 Maret 2024

Responden

Rafael
Rafael Listy Avriansa

REKAPITULASI HASIL ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

NO	NAMA	KELAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Andi Rizky Sugito	X DKV 1	3	5	5	5	3	4	3	4	5	4	3	3	3	4	3	5	3	5
2	Anissa Nurri Azyfa	X DKV 1	4	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	3	5	4	3
3	ASTINA RAHAYU	X DKV 1	4	4	5	4	3	5	4	3	5	5	3	4	3	4	3	5	4	5
4	EKA NABILIA PUTRI	X DKV 1	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	4	3	5	4	4
5	Farras Azmi M.	X DKV 1	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	3	5	4	3	4	3	4	3
6	HANNA AULIA ZAHRA	X DKV 1	3	4	5	5	4	4	3	5	4	5	3	4	5	4	3	5	3	4
7	INDIRA FITRIJIA	X DKV 1	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	3	4	5	4	3	5	3	4
8	INTAN WARDATUL HOFIDH	X DKV 1	4	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	5	3	3	3	5	4	4
9	LAELATUL HAYAH UL FIDALIS	X DKV 1	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	3	3	4	4	4	5	4	5
10	LULU MUMADIRIH	X DKV 1	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4
11	MARINI MALONA	X DKV 1	4	4	5	4	3	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	5	3	3
12	MELAN INDAH MA'RIFAT	X DKV 1	3	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	3	3	5	4	4
13	M AGUS SUPRATNO	X DKV 1	4	4	5	5	3	5	3	5	5	3	4	3	3	3	3	5	3	4
14	MUHAMMAD BIFQI AM NABIL	X DKV 1	4	5	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	3	3	4	5	5	4
15	MUH ZIHRI RAHMANSYAH	X DKV 1	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	3	4	3	4	4	5	4	4
16	NABILA AMELIA SAPITRI	X DKV 1	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	4	5	4	4
17	NELA WULAN NIKMANA	X DKV 1	4	3	5	5	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	5	5
18	NASYWA ALMA SARIHINA	X DKV 1	4	4	5	5	3	3	4	5	4	3	3	4	3	3	3	5	3	4
19	NILUA ULAL KHUSMA	X DKV 1	3	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	4	3	3	5	3	4
20	NUR ISMA AULIA	X DKV 1	4	5	5	4	3	4	3	5	5	4	4	3	3	3	4	4	5	4
21	NURUL ISMA	X DKV 1	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	3	3	3	5	4	4
22	OLYIA AIGUN NISA	X DKV 1	5	4	5	5	3	4	4	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4
23	PUTRI CAHYANG LESTARI	X DKV 1	4	4	5	5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	3	3	5	4	4
24	RAFFA LISTY AURANNISA	X DKV 1	4	3	5	5	3	3	4	5	4	5	4	5	3	3	5	5	4	5
25	RIFAA FITRIYANI ROSALYA NABILIA	X DKV 1	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	5	5	4
26	RIPHATUN AULIA	X DKV 1	3	4	5	4	4	4	3	3	5	4	3	3	4	3	4	3	3	4
27	RIH-HADATUL ADY	X DKV 1	4	4	5	5	3	4	4	5	4	5	3	4	3	3	3	5	5	4
28	RISKA LAELA SAVIRA	X DKV 1	4	4	5	5	3	4	4	5	4	5	5	3	3	4	4	5	5	5
29	SABRINA AMELIA RIFARUNNISA	X DKV 1	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	3	3	3	5	4	5	4	4
30	SALAMA NABIAH	X DKV 1	3	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	4	4	4
31	SEKWI LAELI FROZIYAH	X DKV 1	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	4	5	3	3	3	4	5	4
32	SITI ISTIQOMAH	X DKV 1	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	3	3	3	4	4	5	4
33	SUCI MULYANI	X DKV 1	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	3	3	4	4	4	5	5	4
34	TYAS FEBY PRANITA WIDYA SARI	X DKV 1	4	4	4	5	3	4	4	3	5	5	3	3	5	3	3	3	4	5
35	VITARA NURHA SAFRANA	X DKV 1	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	3	5	3	4	4
36	ZAHRA NUR AERI FAKRILAH	X DKV 1	3	5	5	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	3	5	4	4
37	AHONDA SARASWATI	X DKV 2	4	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4
38	ANISA LESTARI	X DKV 2	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	3	3	3	3	3	4	5	4
39	AZTRA MELANI PUTRI	X DKV 2	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4
40	CARYA WULAN RAHMA DAMI	X DKV 2	5	5	5	5	3	3	5	5	4	5	4	4	3	5	5	4	4	5
41	C-HERIL ANASTASSA	X DKV 2	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	3	3	4	3	3	5	5	4
42	C-ERIKA AULY IIRFANTI	X DKV 2	3	4	5	5	3	4	4	3	5	5	3	3	3	4	3	5	4	4

Rekapitulasi Ringkasan Kebutuhan Peserta Didik

Soa	Nilai										N	Σ	Rerata	Ket
	1		2		3		4		5					
	N	n*1	N	n*2	n	n*3	N	n*4	N	n*5				
1.	0	0	0	0	8	24	46	184	17	85	71	293	4,1	Setuju
2.	0	0	0	0	4	12	47	188	20	100	71	300	4,2	Setuju
3.	0	0	0	0	0	0	0	0	71	355	71	355	5,0	Sangat setuju
4.	0	0	0	0	0	0	16	64	55	275	71	339	4,8	Sangat setuju
5.	0	0	0	0	47	141	19	76	5	25	71	242	3,4	Ragu-ragu
6.	0	0	0	0	15	45	49	196	7	35	71	276	3,9	Setuju
7.	0	0	0	0	5	15	51	204	15	75	71	294	4,1	Setuju
8.	0	0	0	0	11	33	25	100	35	175	71	308	4,3	Sangat setuju
9.	0	0	0	0	0	0	13	52	58	290	71	342	4,8	Sangat setuju
10	0	0	0	0	0	0	16	64	55	275	71	339	4,8	Sangat setuju
11.	0	0	0	0	6	18	13	52	52	260	71	330	4,6	Sangat setuju
12.	0	0	0	0	5	15	15	60	51	255	71	330	4,6	Sangat setuju
13.	0	0	0	0	30	90	29	116	12	60	71	266	3,7	Setuju
14.	0	0	0	0	51	153	13	52	7	35	71	240	3,4	Ragu-ragu
15.	0	0	0	0	48	144	18	72	5	25	71	241	3,4	Ragu-ragu
16	0	0	0	0	50	150	14	56	7	35	71	241	3,4	Ragu-

Soa	Nilai										N	Σ	Rerata	Ket	
	1		2		3		4		5						
	N	n*	N	n*2	n	n*3	N	n*4	N	n*5					
		1													
															ragu
17.	0	0	0	0	55	165	13	52	3	15	71	232	3,3	Ragu- ragu	
18.	0	0	0	0	5	15	15	60	51	255	71	330	4,6	Sangat setuju	

1. Tampilan opening



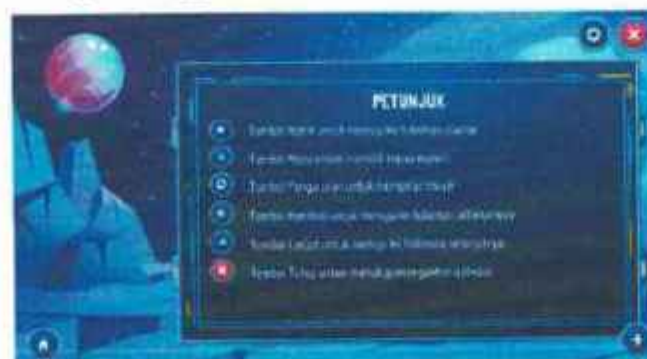
2. Menu Utama



3. Kompetensi



4. Petunjuk Penggunaan Modul



5. Materi



LAPISAN BATUAN

1. LAPISAN INTI BUMI



Lapisan terdalam bumi membungkus inti Bumi. Inti bumi terbentuk dari material cair yang berkekakuan sangat tinggi. Inti bumi terbagi menjadi dua mineral cair besar (Fe) dan Nikel (Ni). Gravitasi inti ini bantuk terbagi menjadi dua, yaitu inti dalam bumi (inner core) yang berupa material padat, dan inti luar bumi (outer core) yang berupa cairan. Inti luar memiliki ketebalan sekitar 2.200 kilometer, sedangkan inti dalam memiliki diameter sekitar 1.220 kilometer. Inti bumi mengalami suhu dan tekanan yang sangat tinggi. Suhu pada permukaan mencapai

Inti Luar Bumi (Outer Core)
Inti Dalam Bumi (Inner Core)

Source: NASA/JPL

SISTEM TATA SURYA

PLANET



Dalam system tata surya, Matahari adalah bintang. Planet yang mengorbit pada Matahari pada system tata surya adalah Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

BULAN SEBAGAI SATELIT BUMI

GERAK BUMI



REVOLUSI BUMI

Revolusi Bumi merupakan gerak Bumi mengelilingi Matahari pada orbit edarnya. Bumi memerlukan waktu 365,25 hari untuk sekali putaran menyelesaikan lintasan orbitnya. Akibat revolusi Bumi antara lain:

- Perbedaan lamanya waktu siang dan malam
- Gerak semu tahunan Matahari
- Perubahan musim
- Perubahan penampakan rasi bintang
- Tahun Kabisat

Source: Kompas.com

GERAHANA MATAMORI

Gerhana Matahari merupakan peristiwa terbayanginya Matahari oleh bayangan Bulan ketika Bulan berada di antara Matahari dan Bumi. Posisi Bulan saat itu berada fase Bulan baru, yaitu sejajar dengan Matahari (sengajug). Pada daerah perantara, seseorang akan melihat gerhana Matahari sebagian. Sementara itu, orang yang berada pada daerah utara akan melihat fenomena gerhana Matahari total atau total.

GERAHANA BULAN

Gerhana Bulan terjadi ketika posisinya berada pada posisi yang bertentangan dengan Matahari (fase purnama). Ketika Bulan melintasi bayangan Bumi di garis edarnya (orbita Matahari) yang selanjutnya mengenai Bulan terlihat oleh Bumi sehingga seseorang yang berada di Bumi akan melihat Bulan seolah-olah tidak terang pada saat itu.

REOLUSI BULAN TERHADAP BUMI

GERAK BULAN

REVOLUSI BULAN TERHADAP BUMI
 Revolusi Bulan terhadap Bumi yaitu gerak Bulan mengelilingi Bumi dalam suatu waktu tertentu.

- Fase Bulan baru / Bulan mati, yaitu saat bayangan Bulan tidak terlihat seperti belah ketupat dengan Matahari (sengajug).
- Fase Bulan awal / first quarter, yaitu ketika Bulan muncul pada fase separuh dari purnama terlihat (Bumi).
- Fase Bulan suram / full moon, yaitu ketika Bulan memantulkan cahaya terbesar yang diteruskannya ke Bumi.
- Fase Bulan akhir / last quarter, yaitu ketika Bulan memantulkan cahaya separuh namun arah mudanya berlawanan.

BULAN SEBAGAI SATELIT BUMI

GERAK BULAN

ROTASI BULAN
 Rotasi Bulan yaitu gerakan Bulan yang berputar pada porosnya. Sebagaimana lain diluar alam semesta, lintasan Bulan berputar pada porosnya sama dengan lamanya waktu Bulan akan terlihat oleh Bumi.

TEORI TATA SURYA



Dalam tata surya terdapat sistem benda - benda langit yang terdiri atas Matahari, delapan planet, planet kerdil, Asteroid, komet dan benda - benda angkasa lainnya yang beredar mengelilingi Matahari sebagai pusat tata surya.

TERBENTUNYA TATA SURYA



TEORI KABUT/NEBULA
Teori Nebula pertama kali dikemukakan oleh seorang ilmuwan Jerman bernama Kant. Dalam bukunya yang berjudul "The Universal Natural History and Theories of The Heavens" pada tahun 1755, Kant menyampaikan bahwa kabut serta gas yang terdapat di angkasa berputar secara lambat hingga akhirnya membentuk cakram yang datar dan memiliki massa. Bagian tengah dari ini massa tersebut memiliki suhu yang tinggi dan berputar, hingga membentuk matahari. Serta ini

Sumber : www.fisikaipgpa.com

TERBENTUNYA TATA SURYA



TEORI AWAN DEBU
Tidak jauh berbeda dengan teori Nebula, teori Awan Debu yang dikemukakan oleh Carl Friedrich von Weizsäcker mengemukakan bahwa tata surya terbentuk dari kumpulan gas dan debu, sehingga akhirnya berputar menyerasa cakram dan bertukarnya bertahap menjadi planet.
Pemampatan tersebut proses yang terjadi dalam teori Awan Debu. Karena dengan pemampatan partikel debu tertarik ke bagian pusat awan hingga membentuk bola dan menjadi piringan. Partikel yang berada di bagian cakram saling menekan sehingga menimbulkan panas dan menjadi gas, yang menjadi matahari. Bagian luar yang berputar sangat cepat

Sumber : www.fisikaipgpa.com

TERBENTUNYA TATA SURYA



TEORI PASANG SURUT
Teori ini dikemukakan oleh James Jeans pada tahun 1917. Ia beranggapan bahwa tata surya kita terbentuk karena adanya bintang lain yang mendekati ke matahari hingga akhirnya bintang tersebut matahari hampir berpisah yang menyebabkan terbentuknya materi dan bintang lain dan matahari. Akibatnya, ia menjadi terkondensasi menjadi planet.
Namun pada tahun 1920, astronom Kewell Joffroy dan Henry Norris Russell menentang teori ini karena

ETERBENTUKNYA TATA SURYA

TEORI KONDENSASI

Teori ini dikembangkan astronom Belanda G.P. Kuiper pada tahun 1950. Teori ini menyatakan bahwa tata surya terbentuk karena adanya bola kabut raksasa yang berputar hingga menjadi cakram raksasa.



ETERBENTUKNYA TATA SURYA

TEORI PLANETESIMAL

Dikembangkan Ernest R. Moulton dan Thomas C. Chamberlain pada tahun 1955, teori ini menyimpulkan bahwa matahari lahir dari awan gas. Lahirnya sebuah bintang yang berukuran besar seperti matahari mengikat materi karena gravitasi yang dimiliki oleh bintang tersebut. Partikel-partikel yang memiliki muatan sejenis akan bersatu karena partikel yang sejenis pula akhirnya mengembang di angkasa yang lama kelamaan menjadi planet lain.



ETERBENTUKNYA TATA SURYA

TEORI BINTANG KEMBAR

Pada tahun 1960, Fred Hoyle mengembangkan bahwa tata surya terdapat karena adanya dua bintang besar yang berdekatan hingga akhirnya salah satu bintang tersebut meledak dan meninggalkan sisa-sisa yang karena gravitasi yang dimiliki oleh bintang lainnya akhirnya hasil ledakan mulai mengorbit bintang tersebut.



STRUKTUR LAPISAN BUMI

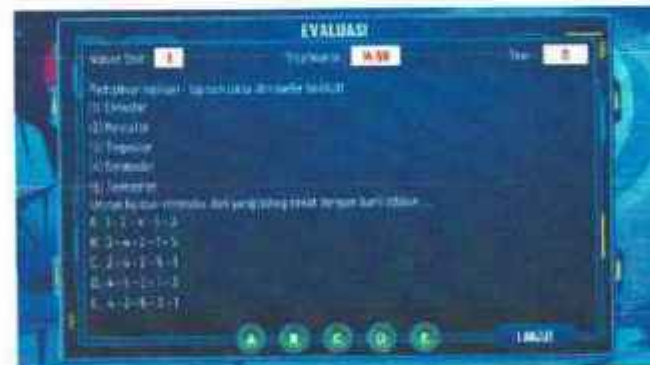
STRUKTUR LAPISAN BUMI

Ayo kita cari tahu struktur Lapisan Bumi!

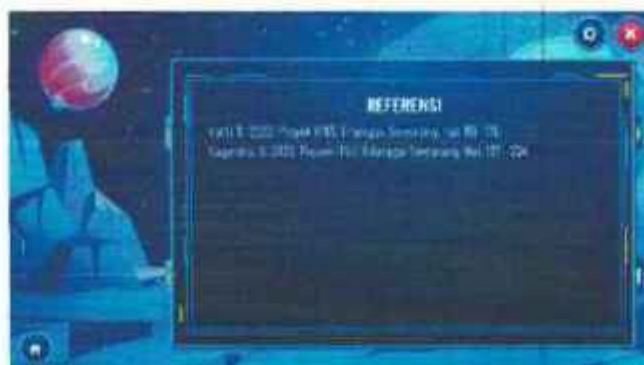


— Kulit Bumi
— Mantle
— Inti Bumi

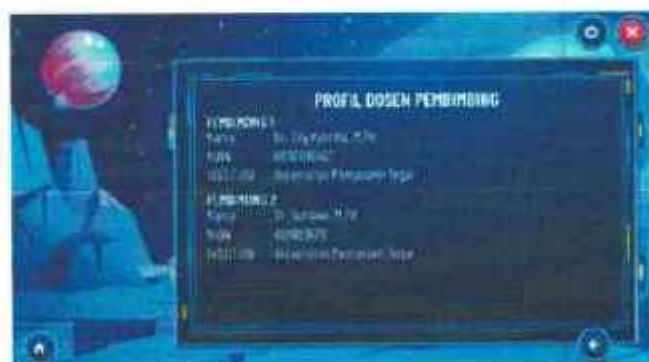
6. Evaluasi



7. Referensi



8. Profil



ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator :

Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 1 : Tidak baik

3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					
7.	Menuntut aktivitas siswa					
8.	Memperhatikan perbedaan individu					
9.	Kemenarikan judul					
10.	Keruntutan penyajian materi					
11.	Kebenaran materi					
12.	Kejelasan materi					
13.	Kedalaman materi					
14.	Keluasan materi					
15.	Kemenarikan penyajian materi					

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indicator					
19.	Sistematika soal Latihan					
20.	Proporsi soal Latihan					

C. Saran untuk perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 2024

Validator Ahli Materi

.....
.....

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Fahmi Fatmohoni, M.pd.

Hari/Tanggal : Senin, 3 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka				✓	
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran				✓	
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS				✓	
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa				✓	
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul				✓	
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi				✓	
12.	Kejelasan materi				✓	
13.	Kedalaman materi				✓	
14.	Keluasan materi				✓	
15.	Kemenarikan penyajian materi				✓	

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					✓
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indicator				✓	
19.	Sistematika soal Latihan				✓	
20.	Proporsi soal Latihan				✓	

C. Saran untuk perbaikan

- Materi awal dari Soya → Teo
- Refaksi dicantumkan.
- ada video dari pembuat.
- Mene ^{pasir} banyuh bisa tempel temp]
- orbit planet diperbaiki.
- pada evaluasi file ada gambar keluar atau lencah nomor sur.
- jarak bumi - matahari (perihelion dan Aphelion)
- Gerakan matahari & Bulan (Berapa rpm)

D. Komentar

- Gambar file Bulan

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
✓	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 3 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Fahmi Fashlahomri, M.Pd.

.....

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhuri

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd

Hari/Tanggal : Selasa, 4 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS				✓	
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul				✓	✓
10.	Keruntutan penyajian materi				✓	
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi					✓
13.	Kedalaman materi					✓
14.	Keluasan materi					✓
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					✓
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indicator				✓	
19.	Sistematika soal Latihan					✓
20.	Proporsi soal Latihan					✓

C. Saran untuk perbaikan

1. Gambar dan video wajib dicantumkan sumber
2. Materi gerhana matahari dan gerhana bulan dilengkapi
3. Diberi gambar fase bulan

D. Komentar

Sudah bagus dan layak diujicobakan setelah revisi

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
✓	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 4 Juni 2024

Validator Ahli Materi



M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd.

NIDN 0619088601

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan

n Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : UMMI Rizani, S.Pd, Mpd.

Hari/Tanggal : Kamis, 6 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa				✓	
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa				✓	✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa				✓	
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi				✓	
12.	Kejelasan materi					✓
13.	Kedalaman materi				✓	
14.	Keluasan materi					✓
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					✓
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indikator					✓
19.	Sistematika soal Latihan					✓
20.	Proporsi soal Latihan				✓	

C. Saran untuk perbaikan

1). Sumber referensi pada tiap gambar dan video di media e-modul harus dicantumkan.

2). Judul gambar pada materi struktur lapisan bumi perlu diperbaiki agar tidak miskonsepsi.

D. Komentor

Media sudah bagus namun perlu perbaikan.

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
✓	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 6 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Ummi Rizani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19740706 200701 2019

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhuri

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Sustiyowati, S.Pd., M.Pd

Hari/Tanggal : Kamis, 6 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran				✓	
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa				✓	
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa				✓	
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi				✓	
13.	Kedalaman materi					✓
14.	Keluasan materi					✓
15.	Kemenarikan penyajian materi				✓	

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD				✓	
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indikator					✓
19.	Sistematika soal Latihan				✓	
20.	Proporsi soal Latihan					✓

C. Saran untuk perbaikan

Sumber dicantumkan

D. Komentar

Sudah bagus hanya ada sedikit revisi

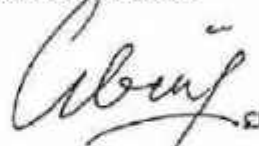
E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
✓	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 6 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Sustiowati, S.Pd., M.Pd

NIP. 196909062007012021

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif
Untuk Meningkatkan
Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan
Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi
Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Kelas/Semester : X/Genap
Validator : Tanti, S.Pd., M.Pd.
Hari/Tanggal : Kamis, 6 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 1 : Tidak baik

3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri				✓	
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu				✓	
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi				✓	
13.	Kedalaman materi				✓	
14.	Keluasan materi				✓	
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD				✓	
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna				✓	
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indikator					✓
19.	Sistematika soal Latihan					✓
20.	Proporsi soal Latihan					✓

C. Saran untuk perbaikan

Ditambahkan materi tentang turunkan tata surya

D. Komentar

Sudah Bagus, hanya perlu sedikit tambahan materi

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
✓	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 6 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Tanti, S.Pd., M.Pd.

.....
NIP 19750729 200801 2 014
.....

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Fahmi Fatihwani, M.Pd.

Hari/Tanggal : Jum'at, 7 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi					✓
13.	Kedalaman materi				✓	
14.	Keluasan materi				✓	
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					✓
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indikator				✓	
19.	Sistematika soal Latihan					✓
20.	Proporsi soal Latihan				✓	

C. Saran untuk perbaikan

Sudah baik dan diperbaiki dari validasi sebelumnya.
Media sudah dapat digunakan, Rentan kea-
drapitan fungsinya.

D. Komentar

lanjutkan penditran : pengumpulan data.

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

<input checked="" type="checkbox"/>	Layak di uji coba tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak di uji coba setelah revisi
<input type="checkbox"/>	Belum layak uji coba

Tegal, 7 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Fahmi Fashlani, M.Pd.

.....

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd

Hari/Tanggal : Sabtu, 8 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup baik

Skor 2 : Kurang baik

Skor 1 : Tidak baik

3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS				✓	
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi				✓	
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi					✓
13.	Kedalaman materi					✓
14.	Keluasan materi					✓
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

✓	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 2024

Validator Ahli Materi



M. Aji Fetkhorrohmawati, M.Pd

NIDN. 0619088601

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif
Untuk Meningkatkan

n Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan
Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Ummi Rizani, S.pd, M.pd.

Hari/Tanggal : Jumat, 7 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi				✓	
12.	Kejelasan materi					✓
13.	Kedalaman materi				✓	
14.	Keluasan materi					✓
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					✓
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indikator					✓
19.	Sistematika soal Latihan					✓
20.	Proporsi soal Latihan					✓

C. Saran untuk perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Komentor

Sudah layak untuk diterapkan ke peserta didik.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 7 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Ummi Rizani, S.pd. M.pd.

Nip. 19740706 2007 01 2019

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan

n Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Sustiyowati, S. Pd., M. Pd.

Hari/Tanggal : Jumat, 7 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa				✓	
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri					✓
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu					✓
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi				✓	
13.	Kedalaman materi					✓
14.	Keluasan materi					✓
15.	Kemenarikan penyajian materi				✓	✓

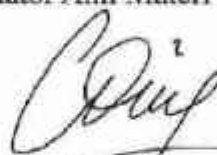
E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

<input checked="" type="checkbox"/>	Layak di uji coba tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak di uji coba setelah revisi
<input type="checkbox"/>	Belum layak uji coba

Tegal, 7 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Sustiyaningsih, S.Pd., M.Pd

NIP. 196909062007012021

ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan

n Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Tanti, S.Pd, M.Pd.

Hari/Tanggal : Jumat, 7 Juni 2024

A. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan dari Bapak / Ibu sebagai ahli materi tentang kualitas media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup baik
Skor 2 : Kurang baik
Skor 1 : Tidak baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dan komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Capaian Pembelajaran Proyek IPAS dengan kurikulum Merdeka					✓
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi dengan Proyek IPAS					✓
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa					✓
5.	Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa					✓
6.	Memberi kesempatan untuk belajar mandiri				✓	
7.	Menuntut aktivitas siswa					✓
8.	Memperhatikan perbedaan individu				✓	
9.	Kemenarikan judul					✓
10.	Keruntutan penyajian materi					✓
11.	Kebenaran materi					✓
12.	Kejelasan materi				✓	
13.	Kedalaman materi					✓
14.	Keluasan materi				✓	
15.	Kemenarikan penyajian materi					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian Bahasa dengan EYD					✓
17.	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran pengguna					✓
18.	Kesesuaian soal Latihan dengan indikator					✓
19.	Sistematika soal Latihan					✓
20.	Proporsi soal Latihan					✓

C. Saran untuk perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Komentor

sudah bagus dan layak diuji cobakan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

✓	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 7 Juni 2024

Validator Ahli Materi



Tanti, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19750729 200801 2 014

Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Materi Tahap Kedua

Butir Pernyataan Angket	Pakar					s1	s2	s3	s4	s5	Σs	n(c-1)	V	Kategori
	1	2	3	4	5									
1	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
3	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	19	20	0,95	Valid
4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
6	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	19	20	0,95	Valid
7	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
8	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	19	20	0,95	Valid
9	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
10	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	19	20	0,95	Valid
11	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	19	20	0,95	Valid
12	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	18	20	0,9	Valid
13	4	5	4	5	5	3	4	3	4	4	18	20	0,9	Valid
14	4	5	5	4	5	3	4	4	3	4	18	20	0,9	Valid
15	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
16	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
17	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
18	4	4	5	5	5	3	3	4	4	4	18	20	0,9	Valid
19	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
20	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	19	20	0,95	Valid

No. of Items (m) or Raters (n)	Number of Rating Categories (c)											
	2		3		4		5		6		7	
	V	p	V	p	V	p	V	p	V	p	V	p
2							1.00	.040	1.00	.028	1.00	.020
3							1.00	.008	1.00	.005	1.00	.003
3			1.00	.037	1.00	.016	.92	.032	.87	.046	.89	.029
4					1.00	.004	.94	.008	.95	.004	.92	.006
4			1.00	.012	.92	.020	.88	.024	.85	.027	.83	.029
5			1.00	.004	.93	.006	.90	.007	.88	.007	.87	.007
5	1.00	.031	.90	.025	.87	.021	.80	.040	.80	.032	.77	.047
6			.92	.010	.89	.007	.88	.005	.83	.010	.83	.008
6	1.00	.016	.83	.038	.78	.050	.79	.029	.77	.036	.75	.041
7			.93	.004	.86	.007	.82	.010	.83	.006	.81	.008
7	1.00	.008	.86	.016	.76	.045	.75	.041	.74	.038	.74	.036
8	1.00	.004	.88	.007	.83	.007	.81	.008	.80	.007	.79	.007
8	.88	.035	.81	.024	.75	.040	.75	.030	.72	.039	.71	.047
9	1.00	.002	.89	.003	.81	.007	.81	.006	.78	.009	.78	.007
9	.89	.020	.78	.032	.74	.036	.72	.038	.71	.039	.70	.040
10	1.00	.001	.85	.005	.80	.007	.78	.008	.76	.009	.75	.010
10	.90	.001	.75	.040	.73	.032	.70	.047	.70	.039	.68	.048
11	.91	.006	.82	.007	.79	.007	.77	.006	.75	.010	.74	.009
11	.82	.033	.73	.048	.73	.029	.70	.035	.69	.038	.68	.041
12	.92	.003	.79	.010	.78	.006	.75	.009	.73	.010	.74	.008
12	.83	.019	.75	.025	.69	.046	.69	.041	.68	.038	.67	.049
13	.92	.002	.81	.005	.77	.006	.75	.006	.74	.007	.72	.010
13	.77	.046	.73	.030	.69	.041	.67	.048	.68	.037	.67	.041
14	.86	.006	.79	.006	.76	.005	.73	.008	.73	.007	.71	.009
14	.79	.029	.71	.035	.69	.036	.68	.036	.66	.050	.66	.047
15	.87	.004	.77	.008	.73	.010	.73	.006	.72	.007	.71	.008
15	.80	.018	.70	.040	.69	.032	.67	.041	.65	.048	.66	.041
16	.88	.002	.75	.010	.73	.009	.72	.008	.71	.007	.70	.010
16	.75	.038	.69	.046	.67	.047	.66	.046	.65	.046	.65	.046
17	.82	.006	.76	.005	.73	.008	.71	.010	.71	.007	.70	.009
17	.76	.025	.71	.026	.67	.041	.66	.036	.65	.044	.65	.039
18	.83	.004	.75	.006	.72	.007	.71	.007	.70	.007	.69	.010
18	.72	.048	.69	.030	.67	.036	.65	.040	.64	.042	.64	.044
19	.79	.010	.74	.008	.72	.006	.70	.009	.70	.007	.68	.009
19	.74	.032	.68	.033	.65	.050	.64	.044	.64	.040	.63	.048
20	.80	.006	.72	.009	.70	.010	.69	.010	.68	.010	.68	.008
20	.75	.021	.68	.037	.65	.044	.64	.048	.64	.038	.63	.041
21	.81	.004	.74	.005	.70	.010	.69	.008	.68	.010	.68	.009
21	.71	.039	.67	.041	.65	.039	.64	.038	.63	.048	.63	.045
22	.77	.008	.73	.006	.70	.008	.68	.009	.67	.010	.67	.008
22	.73	.026	.66	.044	.65	.035	.64	.041	.63	.046	.62	.049
23	.78	.005	.72	.007	.70	.007	.68	.007	.67	.010	.67	.009
23	.70	.047	.65	.048	.64	.046	.63	.045	.63	.044	.62	.043
24	.79	.003	.71	.008	.69	.006	.68	.008	.67	.010	.66	.010
24	.71	.032	.67	.030	.64	.041	.64	.035	.62	.041	.62	.046
25	.76	.007	.70	.009	.68	.010	.67	.009	.66	.009	.66	.009
25	.72	.022	.66	.033	.64	.037	.63	.038	.62	.039	.61	.049

FOTO PELAKSANAAN VALIDASI AHLI MATERI

1. **Validator 1 : Bapak Fahmi Fatkhomi, M.Pd dari Universitas Pancasakti Tegal**



2. **Validator 2 : Bapak M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd dari Universitas Pancasakti Tegal**



3. **Validator 3 : Ibu Umi Rizani, S.Pd., M.Pd dari SMKN 1 Adiwerna**



4. Validator 4 : Ibu Sustyowati, M.Pd dari SMK N 1 Adiwerna



5. Validator 5 : Ibu Tanti, S.Pd dari SMK N 1 Adiwerna



ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator :

Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Penggunaan Lembar Penelitian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari Bapak / Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dari komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat.

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan background dengan materi					
2.	Ketepatan proporsi <i>layout</i>					
3.	Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca					
4.	Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca					
5.	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca					
6.	Komposisi gambar yang terdapat di media					
7.	Ukuran gambar pada media					
8.	Kualitas tampilan gambar yang ada di media					
9.	Ketepatan pemilihan backsound dengan materi					
10.	Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi					
11.	Ketepatan video dengan materi					
12.	Kualitas video yang ada di media					
13.	Kemenarikan dari cover tampilan depan media					
14.	Kesesuaian tampilan dengan isi media					
15.	Keawetan media pembelajaran					

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian dengan pengguna					
17.	Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)					
18.	Kelengkapan petunjuk dan cara penggunaan media					
19.	Tampilan petunjuk penggunaan					
20.	Menyajikan tolok ukur keberhasilan pembelajaran					

C. Saran untuk perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada Lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 2024

Validator Ahli Media

.....
.....

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

- Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi
- Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
- Kelas/Semester : X/Genap
- Validator : Andicha Oktaffianto Yudho Narottama, M.Pd
- Hari/Tanggal : Sabtu, 8 Juni 2024

A. Petunjuk Penggunaan Lembar Penelitian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari Bapak / Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dari komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat.

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan background dengan materi					V
2.	Ketepatan proporsi <i>layout</i>					V
3.	Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca				V	
4.	Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca				V	
5.	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca					V
6.	Komposisi gambar yang terdapat di media					V
7.	Ukuran gambar pada media					V
8.	Kualitas tampilan gambar yang ada di media					V
9.	Ketepatan pemilihan backsound dengan materi					V
10.	Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi				V	
11.	Ketepatan video dengan materi					V
12.	Kualitas video yang ada di media					V
13.	Kemenarikan dari cover tampilan depan media				V	
14.	Kesesuaian tampilan dengan isi media					V
15.	Keawetan media pembelajaran				V	

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
16.	Kesesuaian dengan pengguna					V
17.	Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)					V
18.	Kelengkapan petunjuk dan cara penggunaan media				V	
19.	Tampilan petunjuk penggunaan					V
20.	Menyajikan tolok ukur keberhasilan pembelajaran					V

C. Saran untuk perbaikan

1. Backsound video pada media pembelajaran dihilangkan supaya suara video terdengar lebih jelas
2. Tulisan judul pada tiap slide diperbesar supaya terlihat lebih jelas

D. Komentar

Media sudah bagus dan layak untuk diuji cobakan ke pesera didik setelah revisi

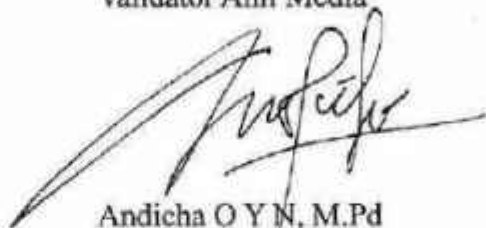
E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

	Layak di uji coba tanpa revisi
V	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Semarang, 8 Juni 2024

Validator Ahli Media



Andicha O Y N, M.Pd

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : *Ilham Susilo Bakti, M. Kom*

Hari/Tanggal : *Selasa 11 Juni 2024*

A. Petunjuk Penggunaan Lembar Penelitian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari Bapak / Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dari komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat.

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan background dengan materi				✓	
2.	Ketepatan proporsi <i>layout</i>					✓
3.	Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca					✓
4.	Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca					✓
5.	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca					✓
6.	Komposisi gambar yang terdapat di media					✓
7.	Ukuran gambar pada media				✓	
8.	Kualitas tampilan gambar yang ada di media					✓
9.	Ketepatan pemilihan baksound dengan materi				✓	
10.	Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi					✓
11.	Ketepatan video dengan materi				✓	
12.	Kualitas video yang ada di media				✓	
13.	Kemenarikan dari cover tampilan depan media					✓
14.	Kesesuaian tampilan dengan isi media					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
15.	Keawetan media pembelajaran					✓
16.	Kesesuaian dengan pengguna				✓	
17.	Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)					✓
18.	Kelengkapan petunjuk dan cara penggunaan media					✓
19.	Tampilan petunjuk penggunaan				✓	
20.	Menyajikan tolok ukur keberhasilan pembelajaran					✓

C. Saran untuk perbaikan

Bagus.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Komentar

Sudah layak Diujcobakan.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

<input checked="" type="checkbox"/>	Layak di uji coba tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak di uji coba setelah revisi
<input type="checkbox"/>	Belum layak uji coba

Tegal, Selasa 11 Juni 2024

Validator Ahli Media



Ilham Sasito Bakti, M.Kom

0714018804

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Timbul Hari Purnomo, S.Pd

Hari/Tanggal : Minggu, 9 Juni 2024

A. Petunjuk Penggunaan Lembar Penelitian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari Bapak / Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dari komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat.

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan background dengan materi				V	
2.	Ketepatan proporsi <i>layout</i>					V
3.	Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca				V	
4.	Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca					V
5.	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca					V
6.	Komposisi gambar yang terdapat di media					V
7.	Ukuran gambar pada media				V	
8.	Kualitas tampilan gambar yang ada di media				V	
9.	Ketepatan pemilihan backsound dengan materi					V
10.	Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi				V	
11.	Ketepatan video dengan materi					V
12.	Kualitas video yang ada di media					V
13.	Kemenarikan dari cover tampilan depan media					V
14.	Kesesuaian tampilan dengan isi media					V

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
15.	Keawetan media pembelajaran					V
16.	Kesesuaian dengan pengguna					V
17.	Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)				V	
18.	Kelengkapan petunjuk dan cara penggunaan media					V
19.	Tampilan petunjuk penggunaan					V
20.	Menyajikan tolok ukur keberhasilan pembelajaran					V

C. Saran untuk perbaikan

D. Komentar

Sudah bagus dan layak untuk diterapkan


E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

V	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Semarang, 9 Juni 2024

Validator Ahli Media



Timbul Hari Purnomo, S.Pd

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Fiaiky Nurul Amalia, M. Pd

Hari/Tanggal : Minggu, 9 Juni 2024

A. Petunjuk Penggunaan Lembar Penelitian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari Bapak / Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:
Skor 5 : Sangat baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dari komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat.

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan background dengan materi					✓
2.	Ketepatan proporsi <i>layout</i>					✓
3.	Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca					✓
4.	Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca					✓
5.	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca					✓
6.	Komposisi gambar yang terdapat di media					✓
7.	Ukuran gambar pada media					✓
8.	Kualitas tampilan gambar yang ada di media					✓
9.	Ketepatan pemilihan backsound dengan materi					✓
10.	Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi					✓
11.	Ketepatan video dengan materi				✓	
12.	Kualitas video yang ada di media				✓	
13.	Kemenarikan dari cover tampilan depan media					✓
14.	Kesesuaian tampilan dengan isi media					✓

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
15.	Keawetan media pembelajaran					✓
16.	Kesesuaian dengan pengguna				✓	
17.	Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)				✓	
18.	Kelengkapan petunjuk dan cara penggunaan media					✓
19.	Tampilan petunjuk penggunaan					✓
20.	Menyajikan tolok ukur keberhasilan pembelajaran					✓

C. Saran untuk perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Komentar

Media sudah bagus dan layak untuk di uji coba.

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyck IPAS dapat di nyatakan :

✓	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Tegal, 2024

Validator Ahli Media



Rizky Nurul Amelio, M.Pd.
NID. 1990.3201805

ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Mata Pelajaran : Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas/Semester : X/Genap

Validator : Hendri Kurniawan, S.Pd

Hari/Tanggal : Minggu, 9 Juni 2024

A. Petunjuk Penggunaan Lembar Penelitian

1. Lembar evaluasi ini digunakan untuk mendapatkan validasi dari Bapak / Ibu sebagai ahli media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.

Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 1 : Tidak Baik

3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan suatu saran dari komentar terhadap media pembelajaran yang dibuat.

B. Tabel Pernyataan

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan background dengan materi					V
2.	Ketepatan proporsi <i>layout</i>					V
3.	Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca					V
4.	Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca				V	
5.	Ketepatan warna teks agar mudah dibaca				V	
6.	Komposisi gambar yang terdapat di media				V	
7.	Ukuran gambar pada media					V
8.	Kualitas tampilan gambar yang ada di media					V
9.	Ketepatan pemilihan backsound dengan materi					V
10.	Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi				V	
11.	Ketepatan video dengan materi					V
12.	Kualitas video yang ada di media					V
13.	Kemenarikan dari cover tampilan depan media					V
14.	Kesesuaian tampilan dengan isi media					V

No	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
15.	Keawetan media pembelajaran				V	
16.	Kesesuaian dengan pengguna					V
17.	Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)					V
18.	Kelengkapan petunjuk dan cara penggunaan media					V
19.	Tampilan petunjuk penggunaan				V	
20.	Menyajikan tolok ukur keberhasilan pembelajaran				V	

C. Saran untuk perbaikan

Backsound di bagian video dihilangkan

D. Komentar

Sudah bagus dan layak untuk diujicobakan

E. Kesimpulan

Menurut saya berdasarkan pada lembar pernyataan pada angket di atas, bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* interaktif materi Bumi dan Antariksa kelas X mata Pelajaran Proyek IPAS dapat di nyatakan :

V	Layak di uji coba tanpa revisi
	Layak di uji coba setelah revisi
	Belum layak uji coba

Semarang, 9 Juni 2024

Validator Ahli Media



Hendri Kurniawan, S.Pd

Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Media

Butir Pernyataan Angket	Pakar					s1	s2	s3	s4	s5	Σs	n(c-1)	V	Kategori
	1	2	3	4	5									
1	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	18	20	0,9	Valid
2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
3	4	5	4	5	5	3	4	3	4	4	18	20	0,9	Valid
4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid
7	5	4	4	5	5	4	3	3	4	4	18	20	0,9	Valid
8	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	19	20	0,95	Valid
9	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	19	20	0,95	Valid
10	4	5	4	5	5	4	4	3	4	3	18	20	0,9	Valid
11	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	18	20	0,9	Valid
12	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	18	20	0,9	Valid
13	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	19	20	0,95	Valid
14	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	20	20	1	Valid
15	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	18	20	0,9	Valid
16	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	18	20	0,9	Valid
17	5	5	4	4	5	4	4	3	3	4	18	20	0,9	Valid
18	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	19	20	0,95	Valid
19	5	4	5	5	4	4	3	4	4	3	18	20	0,9	Valid
20	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	19	20	0,95	Valid

FOTO PELAKSANAAN VALIDASI AHLI MEDIA

1. Validator 1 : Bapak Andicha Oktaffianto Yudho Narottama, M.Pd dari BPTIK DIKBUD Provinsi Jawa Tengah



2. Validator 2 : Bapak Ilham Susilo Bakti, M.Kom dari STKIP NU Slawi



3. Validator 3 : Bapak Timbul Hari Purnomo, S.Pd dari CV Edukreasi



4. Validator 4 : Rizky Nurul Amalia, M.Pd dari SMPIT Lukman Al Hakim



5. Validator 5 : Hendri Kurniawan, S.Pd dari CV. Gardumedia



KISI-KISI INSTRUMEN BUTIR SOAL

Satuan Pendidikan : SMKN 1 Dukuhpuri

Kelas/Semester : X/Genap

Mata pelajaran : Proyeck IPAS

Topik : Pilihan Ganda

Penyusun : Yayu Marlina,S.Pd

Alokasi waktu : 60 menit

NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN	TUJUAN PEMBELAJARAN	MATERI	INDIKATOR SOAL	RANAH KOGNITIF	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
1	Pada akhir fase E, peserta didik dapat menerjemahkan data dan bukti dari berbagai sumber untuk membangun sebuah argumen serta dapat mempertahankannya dengan penjelasan ilmiah	Peserta didik dapat menganalisis Matahari, Planet dan benda langit yang lainnya dalam system tata surya	Bumi dan Antarksa	Memahami karakteristik Matahari, planet dan benda-benda lain dalam system tata surya	C1 C2 C3	Pilihan Ganda	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 17, 18, 20

NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN	TUJUAN PEMBELAJARAN	MATERI	INDIKATOR SOAL	RANAH KOGNITIF	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
2			Bumi dan Antarksa	Memahami peristiwa rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan serta mengetahui akibatnya		Pilihan Ganda	9, 10, 11, 12, 13, 16, 19
3		Peserta didik dapat menganalisis dinamika litosfer dan dampaknya dalam kehidupan sehari-hari secara mandiri sesuai pemahamannya.	Bumi dan Antarksa	Memahami karakteristik lapisan batuan bumi	C1 C2 C3	Pilihan Ganda	21, 22, 33, 34, 35, 36
4		Peserta didik dapat memahami karakteristik dari masing-masing	Bumi dan Antarksa	Memahami karakteristik lapisan atmosfer bumi dan manfaatnya bagi	C1 C2 C3	Pilihan Ganda	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN	TUJUAN PEMBELAJARAN	MATERI	INDIKATOR SOAL	RANAH KOGNITIF	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
		lapisan atmosfer bumi		makhluk hidup di Bumi			
5		Peserta didik dapat mengidentifikasi dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan secara mandiri menggunakan kata-katanya sendiri.	Bumi dan Antarksa	Memahami pengertian dari tahapan-tahapan siklus daur hidrologi	C1 C2 C3	Pilihan Ganda	37, 38, 39, 40

Tegal, 2024

Peneliti

Yayu Marlina, S.Pd

INSTRUMEN TES SOAL UJI COBA**PETUNJUK**

1. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang pada lembar jawaban yang tersedia
2. Test ini bersifat mandiri tidak boleh bekerja sama
3. Alokasi waktu untuk mengerjakan soal ini adalah 60 menit
4. Jangan lupa mengisikan identitas anda pada lembar jawab yang tersedia.

SOAL PILIHAN GANDA

1. Kumpulan dari benda langit seperti Matahari, planet, asteroid, komet dan benda-benda langit lainnya disebut...
 - a. Satelit
 - b. Tata Surya
 - c. Galaksi
 - d. Bima Sakti
 - e. Orbit
2. Planet yang letaknya paling jauh dari Matahari adalah...
 - a. Merkurius
 - b. Uranus
 - c. Neptunus
 - d. Saturnus
 - e. Mars
3. Berikut ini planet yang tidak memiliki satelit adalah
 - a. Venus
 - b. Mars
 - c. Bumi
 - d. Jupiter
 - e. Merkurius

4. Matahari sebagai pusat system tata surya, mempunyai karakteristik
 - a. Memantulkan cahaya dari Bintang
 - b. Mempunyai lapisan inti, selimut dan kerak
 - c. Mempunyai medan grafitasi yang paling besar
 - d. Merupakan salah satu planet
 - e. Dikelilingi sabuk asteroid
5. Susunan planet yang jaraknya terdekat ke Matahari adalah
 - a. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - b. Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Bumi, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - c. Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - d. Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Jupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - e. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
6. Planet terbesar dalam sistem tata surya adalah ...
 - a. Merkurius
 - b. Jupiter
 - c. Bumi
 - d. Uranus
 - e. Neptunus
7. Sesaat Matahari terbenam atau menjelang matahari terbit, dilangit kadang terlihat planet yang tampak seperti bulan. Planet tersebut adalah ...
 - a. Venus
 - b. Merkurius
 - c. Mars
 - d. Jupiter
 - e. Uranus
8. Planet-planet yang berada di tata surya tidak bertabrakan karena
 - a. Mempunya berat sendiri-sendiri
 - b. Mempunyai satelit sendiri-sendiri
 - c. Mempunyai rotasi sendiri-sendiri
 - d. Mempunyai orbit sendiri-sendiri
 - e. Mempunya massa sendiri-sendiri

9. Perhatikan keterangan berikut!

- 1) Matahari- Bumi – Bulan
- 2) Bumi – Matahari – Bulan
- 3) Matahari – Bulan – Bumi
- 4) Bumi – Bulan – Matahari
- 5) Bumi – Bintang – Matahari

Kedudukan bulan, Matahari, Bumi yang benar saat terjadi gerhana bulan ditunjukkan oleh nomor ...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

10. Perhatikan data berikut ini!

- 1) Terjadinya gerhana Matahari
- 2) Terjadinya siang dan malam
- 3) Terjadinya perbedaan waktu
- 4) Terjadinya musim hujan dan musim kemarau

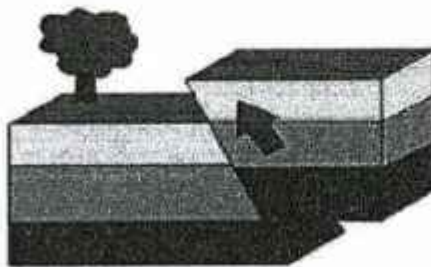
Data di atas merupakan peristiwa yang disebabkan oleh perputaran Bumi pada porosnya dijelaskan nomor

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 3 dan 4
- d. 1 dan 3
- e. 2 dan 4

11. Kita melihat Matahari bergerak seolah – olah dari timur ke barat. Maka dari itu, kita sering menyebut Matahari terbit di timur dan tenggelam di barat. Hal tersebut terjadi karena ...
- Bumi mengelilingi Bulan
 - Matahari mengelilingi Bumi
 - Bumi berotasi dari barat ke timur
 - Matahari bergerak lebih cepat dari Bumi
 - Kala rotasi bumi lebih singkat
12. Pasang surut air laut merupakan dampak yang terjadi akibat dari
- Gerhana Bulan
 - Gerhana Matahari
 - Perubahan Musim
 - Perubahan Iklim
 - Perubahan Cuaca
13. Tahun yang didalamnya terdapat penambahan satu hari pada bulan februari menjadi 29 hari disebut tahun
- Maschi
 - Hijriah
 - Saka
 - Jawa
 - Kabisat
14. Komposisi materi Matahari Sebagian terdiri dari ...
- Helium
 - Methana
 - Hidrogen
 - Amoniak
 - Oksigen

15. Udara Bumi menjadi sempurna untuk kehidupan disebabkan
- Kandungan gas berlebihan yang melindungi Bumi dari radiasi Matahari
 - Kehadiran berbagai jenis gas yang menciptakan efek rumah kaca
 - Lapisan atmosfer yang terdiri atas nitrogen, oksigen, dan berbagai gas lain dalam jumlah yang tepat
 - Kondisi suhu yang sangat dingin di lapisan atmosfer atas
 - Kondisi suhu yang sangat panas di lapisan atmosfer atas
16. Lama periode revolusi Bulan terhadap Matahari yaitu
- 27,3 hari
 - 29,5 hari
 - 24 jam
 - 365,25 hari
 - 365 hari
17. Lapisan atmosfer juga melindungi kita dari berbagai marabahaya di luar sana, seperti meteorit maupun energi Matahari yang berlebihan. Pernyataan di atas mengindikasikan bahwa salah satu fungsi utama lapisan atmosfer Bumi adalah
- Menahan gas – gas beracun
 - Melindungi dari radiasi kosmik dan partikel matahari
 - Menjaga suhu permukaan bumi agar tetap stabil
 - Menyediakan oksigen untuk bernafas
 - Tempat satelit pemancar Bumi
18. Bintik Matahari berwarna gelap disebabkan oleh
- Planet dan asteroid melintas Matahari
 - Medan magnetik kuat
 - Aliran gas ke atas
 - Awan di Matahari
 - Reaksi nuklir di Matahari

19. Saat gerhana matahari total, yaitu ketika cahaya Matahari seluruhnya tertutupi oleh Bulan sehingga akan timbul cahaya seperti cincin yang sangat indah. Cahaya ini merupakan lapisan matahari yang dapat terlihat dari Bumi saat gerhana Matahari total. Lapisan ini dinamakan
- Fotosfer
 - Kromosfer
 - Korona
 - Ionosfer
 - Termosfer
20. Mengapa ilmuwan menyimpulkan bahwa sulit untuk hidup di Mars?
- Karena Mars memiliki atmosfer yang sangat tebal sehingga tidak ada Cahaya matahari yang dapat masuk.
 - Karena Mars memiliki atmosfer yang sangat tipis sehingga suhu permukaan sangat panas.
 - Karena Mars memiliki suhu permukaan yang sangat panas sehingga tidak cocok untuk kehidupan.
 - Karena Mars memiliki medan magnet yang sangat lemah sehingga tidak dapat melindungi dari radiasi Matahari.
 - Karena Mars memiliki kondisi atmosfer dan permukaan yang tidak mendukung kehidupan manusia.
21. Berikut ini merupakan gambarnya terjadinya sesar



- Sesar normal
- Sesar naik
- Sesar kanan
- Sesar mendatar
- Sesar miring

22. Seperti diketahui, gempa bumi terjadi pada Senin 21 November 2022 berpusat di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Gempa dengan magnitudo (M) 5,6 ini memiliki dampak yang sangat besar hingga menelan banyak korban. Penyebab terjadinya gempa di Cianjur dikarenakan
- Tsunami
 - Pergerakan sesar / patahan
 - Tumbukan lempeng Pasific dan lempeng Eurasia
 - Gunung Meletus
 - Tumbukan lempeng Amerika dan lempeng Eurasia
23. Lapisan Bumi diselimuti oleh lapisan gas yang biasa disebut
- Geosfer
 - Hidrosfer
 - Antrosfer
 - Atmosfer
 - Kromosfer
24. Lapisan atmosfer yang berfungsi sebagai tempat terbakarnya meteoroid adalah ...
- Lapisan eksosfer
 - Lapisan termosfer
 - Lapisan troposfer
 - Lapisan mesosfer
 - Lapisan stratosfer
25. Ketinggian lapisan mesosfer adalah
- Sekitar 0 - 12 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 12 -60 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 60 - 80 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 80 - 400 km di atas permukaan bumi
 - Di atas 400 km di atas permukaan bumi

26. Lapisan atmosfer bumi yang merupakan sebagai tempat terjadinya aurora adalah
- Lapisan eksosfer
 - Lapisan troposfer
 - Lapisan mesosfer
 - Lapisan stratosfer
 - Lapisan termosfer
27. Lapisan atmosfer yang memiliki tekanan udara paling rendah bahkan tidak ada tekanan udara sama sekai adalah
- Lapisan eksosfer
 - Lapisan troposfer
 - Lapisan mesosfer
 - Lapisan stratosfer
 - Lapisan termosfer
28. Lapisan atmosfer Bumi merupakan campuran dari berbagai gas. Unsur yang paling banyak terdapat pada atmosfer adalah
- Oksigen
 - Hidrogen
 - Karbon dioksida
 - Helium
 - Nitrogen
29. Lapisan ozon dapat mengalami gangguan konsentrasi karena adanya gangguan gas yang mampu memecah molekul ozon di atmosfer. Gas yang dapat merusak lapisan ozon tersebut adalah ...
- CFC
 - CO₂
 - NH₃
 - CO
 - O₂

30. Berikut ini merupakan lapisan atmosfer Bumi:

1. Troposfer
2. Stratosfer
3. Eksosfer
4. Mesosfer
5. Termosfer

Urutan lapisan atmosfer dari yang paling dekat dengan Bumi adalah ...

- a. 1-2-4-5-3
- b. 3-4-2-1-5
- c. 3-4-2-5-1
- d. 4-5-2-1-3
- e. 1-2-3-4-5

31. Perhatikan pernyataan berikut ini.

- 1) Mencegah radiasi sinar ultraviolet
- 2) Mengendalikan suhu Bumi
- 3) Menangkis meteor agar tidak mencari Bumi
- 4) Mencegah terjadinya polusi

Atmosfer merupakan lapisan udara menyelimuti Bumi. Manfaat atmosfer Bumi ditunjukkan oleh pernyataan nomor ...

- a. 1, 2 dan 3
- b. 1, 2 dan 4
- c. 1, 3 dan 4
- d. 2, 3 dan 4
- e. Semua benar

32. Lapisan ionosfer berada pada lapisan

- a. Troposfer dan mesosfer
- b. Termosfer dan eksosfer
- c. Mesosfer dan termosfer
- d. Eksosfer saja
- e. Mesosfer saja

33. Berdasarkan proses terjadinya, batuan dibedakan menjadi tiga, yaitu batuan
- Beku, endapan dan sedimen
 - Malihan, sedimen, dan endapan
 - Endapan, malihan dan beku
 - Endapan, malihan dan metamorf
 - Sedimen, beku dan malihan
34. Lapisan yang berfungsi sebagai selimut Bumi dan mengandung silisium, aluminium dan magnesium adalah ...
- Atmosfer
 - Mantel Bumi
 - Kerak Bumi
 - Inti dalam Bumi
 - Inti luar Bumi
35. Lempeng Tektonik yang bertemu di wilayah Indonesia adalah pertemuan lempeng
- Eurasia-Indo Australia-Pasific
 - Pasific-Nazco-Arab
 - Filipina-Eurasia-Nazco
 - Eurasia-Afrika-Indo Australia
 - Filipina-Indo Australia-Arab
36. Peristiwa gunung meletus, gempa bumi dan tanah longsor sering terjadi di wilayah Indonesia. Hal itu merupakan contoh aspek geosfer pada lapisan
- Atmosfer
 - Litosfer
 - Hidrosfer
 - Biosfer
 - Hidrosfer

37. Berikut ini yang merupakan siklus hidrologi kecuali ...
- Evaporasi
 - Kondensasi
 - Presipitasi
 - Transpirasi
 - Afiliasi
38. Air di permukaan Bumi terdiri atas ...
- Perairan yang mengalir dan perairan yang diam
 - Laut dan Sungai
 - Perairan laut dan perairan darat
 - Laut, Sungai, dan danau
 - Laut dalam dan laut dangkal
39. proses penguapan air oleh tanaman, manusia atau hewan pada saat melakukan pemapasan (respirasi) dinamakan dengan
- Evaporasi
 - Kondensasi
 - Presipitasi
 - Transpirasi
 - Afiliasi
40. Danau yang terbentuk karena terisinya kepundan gunung berapi oleh air hujan disebut danau
- Tektonik
 - Vulkanik
 - Karst
 - Erosi
 - Bendungan

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES SOAL PILIHAN GANDA MATERI BUMI DAN ANTARIKSA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antarksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri

Peneliti : Yuyu Marlina, S.Pd

Validator (nama dan gelar) : M. Aji Fekhorohman, M.Pd

Instansi : Universitas Pancasila Tegol

A. Petunjuk Penilaian

1. Angket validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli terhadap kualitas soal secara kualitatif
2. Berilah tanda check list (✓) apabila aspek yang dinilai sesuai dengan pernyataan
3. Berilah tanda silang (x) apabila aspek yang dinilai tidak sesuai dengan pernyataan
4. Setiap kriteria penilaian harus diisi. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau ada kekurangan, saran/kritik dapat dituliskan pada tempat yang tersedia.
5. Pilihlah skor dengan memberikan warna pada skor yang dipilih

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	menggunakan kata/ kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)																					
	<i>Judgment Expert*</i>																					
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor (warna merah)

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	<i>Judgment Expert*</i>																				
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor {warna merah}

Tegal, 4 Juni 2024

Validator Instrumen Tes Pilihan Ganda



M. Aji Fatkhurrahman, M.Pd
 NIDN. 0619088601

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES SOAL PILIHAN GANDA MATERI BUMI DAN ANTARIKSA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antarksa Kelas X SMK N 1 Dukuhuri

Peneliti : Yuyu Marlina, S.Pd

Validator (nama dan gelar) : Ummi Rizzi, S.Pd, M.Pd.

Instansi : SMK N 1 Adiwerna.

A. Petunjuk Penilaian

1. Angket validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli terhadap kualitas soal secara kualitatif
2. Berilah tanda check list (✓) apabila aspek yang dinilai sesuai dengan pernyataan
3. Berilah tanda silang (x) apabila aspek yang dinilai tidak sesuai dengan pernyataan
4. Setiap kriteria penilaian harus diisi. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau ada kekurangan, saran/kritik dapat dituliskan pada tempat yang tersedia.
5. Pilihlah skor dengan memberikan warna pada skor yang dipilih

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	menggunakan kata/kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Judgment Expert*</i>																				
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi				[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor {warna merah}

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	<i>Judgment Expert*</i>																				
	[4] instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor {warna merah}

Tegal, 17 April 2024

Validator Instrumen Tes Pilihan Ganda

Ummi Rizni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407062007012014

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES SOAL PILIHAN GANDA MATERI BUMI DAN ANTARIKSA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antarksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri

Peneliti : Yuyu Marlina, S.Pd

Validator (nama dan gelar) : *Susti-fawati, S.Pd, M.Pd*

Instansi : *SMK N 1 Adiwerna*

A. Petunjuk Penilaian

1. Angket validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli terhadap kualitas soal secara kualitatif
2. Berilah tanda check list (✓) apabila aspek yang dinilai sesuai dengan pernyataan
3. Berilah tanda silang (x) apabila aspek yang dinilai tidak sesuai dengan pernyataan
4. Setiap kriteria penilaian harus diisi. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau ada kekurangan, saran/kritik dapat dituliskan pada tempat yang tersedia.
5. Pilihlah skor dengan memberikan warna pada skor yang dipilih

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	menggunakan kata/kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)																				
	<i>Judgment Expert*</i>																				
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi																				
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor (warna merah)

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	<i>Judgment Expert*</i>	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi																				
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor (warna merah)

Tegal, 17 April 2024

Validator Instrumen Tes Pilihan Ganda


 Susi-yowati, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19690906 200701 3 021

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES SOAL PILIHAN GANDA MATERI BUMI DAN ANTARIKSA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi dan Antarksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi

Peneliti : Yuyu Marlina, S.Pd

Validator (nama dan gelar) : *Tanti, S. Pd., M. Pa.*

Instansi : *SMK N 1 Adiwerna*

A. Petunjuk Penilaian

1. Angket validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli terhadap kualitas soal secara kualitatif
2. Berilah tanda check list (✓) apabila aspek yang dinilai sesuai dengan pernyataan
3. Berilah tanda silang (x) apabila aspek yang dinilai tidak sesuai dengan pernyataan
4. Setiap kriteria penilaian harus diisi. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau ada kekurangan, saran/kritik dapat dituliskan pada tempat yang tersedia.
5. Pilihlah skor dengan memberikan warna pada skor yang dipilih

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	menggunakan kata/kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)																					
	<i>Judgment Expert*</i>																					
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi																					
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor (warna merah)

No	Aspek yang diamati	Nomor soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	<i>Judgment Expert*</i>																				
	[4] Instrumen tes dapat digunakan tanpa revisi																				
	[3] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi kecil	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]	[3]
	[2] Instrumen tes dapat digunakan dengan revisi besar	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]	[2]
	[1] Instrumen tes tidak dapat digunakan	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]

Keterangan: *) beri warna pada salah satu nomor {warna merah}

Tegal, 17 April 2024

Validator Instrumen Tes Pilihan Ganda

Janti, S. Pd., M. Pd.

NIP. 19750729 200801 2 019

Interpretasi Validitas Butir Soal Uji Coba

tem Soal	Jenis Perhitungan	Hasil SPSS	Keterangan
Soal_1	<i>Pearson Correlation</i>	-,316	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,061	> 0,05
Soal_2	<i>Pearson Correlation</i>	,109	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,527	> 0,05
Soal_3	<i>Pearson Correlation</i>	,667**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_4	<i>Pearson Correlation</i>	,564**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_5	<i>Pearson Correlation</i>	,667**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_6	<i>Pearson Correlation</i>	,085	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,622	> 0,05
Soal_7	<i>Pearson Correlation</i>	,509**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,002	< 0,05
Soal_8	<i>Pearson Correlation</i>	,353*	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,035	< 0,05
Soal_9	<i>Pearson Correlation</i>	,667**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_10	<i>Pearson Correlation</i>	,534**	> 0,329

tem Soal	Jenis Perhitungan	Hasil SPSS	Keterangan
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,001	< 0,05
Soal_11	<i>Pearson Correlation</i>	,551**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_12	<i>Pearson Correlation</i>	,661**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_13	<i>Pearson Correlation</i>	,564**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_14	<i>Pearson Correlation</i>	,403*	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,015	< 0,05
Soal_15	<i>Pearson Correlation</i>	,399*	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,016	< 0,05
Soal_16	<i>Pearson Correlation</i>	,579**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_17	<i>Pearson Correlation</i>	,667**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_18	<i>Pearson Correlation</i>	,661**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_19	<i>Pearson Correlation</i>	,667**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_20	<i>Pearson Correlation</i>	,551**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05

tem Soal	Jenis Perhitungan	Hasil SPSS	Keterangan
Soal_21	<i>Pearson Correlation</i>	,670**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_22	<i>Pearson Correlation</i>	,165	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,337	> 0,05
Soal_23	<i>Pearson Correlation</i>	,580**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_24	<i>Pearson Correlation</i>	,570**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_25	<i>Pearson Correlation</i>	,595**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_26	<i>Pearson Correlation</i>	,504**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,002	< 0,05
Soal_27	<i>Pearson Correlation</i>	-,080	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,644	> 0,05
Soal_28	<i>Pearson Correlation</i>	,670**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_29	<i>Pearson Correlation</i>	,507**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,002	< 0,05
Soal_30	<i>Pearson Correlation</i>	,587**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05

tem Soal	Jenis Perhitungan	Hasil SPSS	Keterangan
Soal_31	<i>Pearson Correlation</i>	,467**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,004	< 0,05
Soal_32	<i>Pearson Correlation</i>	,330*	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,049	< 0,05
Soal_33	<i>Pearson Correlation</i>	,579**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_34	<i>Pearson Correlation</i>	,302	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,074	> 0,05
Soal_35	<i>Pearson Correlation</i>	-,096	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,579	> 0,05
Soal_36	<i>Pearson Correlation</i>	,557**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000	< 0,05
Soal_37	<i>Pearson Correlation</i>	,504**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,002	< 0,05
Soal_38	<i>Pearson Correlation</i>	,237	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,163	> 0,05
Soal_39	<i>Pearson Correlation</i>	,504**	> 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,002	< 0,05
Soal_40	<i>Pearson Correlation</i>	,048	< 0,329
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,783	> 0,05

INSTRUMEN *PRE-TEST*

MATA PELAJARAN : PROYEK ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL
WAKTU : 45 MENIT
KELAS : X DKV / GENAP
MATERI : BUMI DAN ANTARIKSA
JENIS SOAL : PILIHAN GANDA

PETUNJUK

1. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang pada lembar jawaban yang tersedia
 2. Test ini bersifat mandiri tidak boleh bekerja sama
 3. Alokasi waktu untuk mengerjakan soal ini adalah 60 menit
 4. Jangan lupa mengisikan identitas anda pada lembar jawab yang tersedia.
-

SOAL PILIHAN GANDA

1. Kumpulan dari benda langit seperti Matahari, planet, asteroid, komet dan benda-benda langit lainnya disebut...
 - a. Satelit
 - b. Tata Surya
 - c. Galaksi
 - d. Bima Sakti
 - e. Orbit
2. Berikut ini planet yang tidak memiliki satelit adalah
 - a. Venus
 - b. Mars
 - c. Bumi
 - d. Jupiter
 - e. Merkurius

3. Matahari sebagai pusat system tata surya, mempunyai karakteristik
 - a. Memantulkan cahaya dari Bintang
 - b. Mempunyai lapisan inti, selimut dan kerak
 - c. Mempunyai medan grafitasi yang paling besar
 - d. Merupakan salah satu planet
 - e. Dikelilingi sabuk asteroid
4. Susunan planet yang jaraknya terdekat ke Matahari adalah
 - a. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - b. Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Bumi, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - c. Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - d. Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Jupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - e. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
5. Sesaat Matahari terbenam atau menjelang matahari terbit, dilangit kadangkala terlihat planet yang tampak seperti bulan. Planet tersebut adalah ...
 - a. Venus
 - b. Merkurius
 - c. Mars
 - d. Jupiter
 - e. Uranus
6. Planet-planet yang berada di tata surya tidak bertabrakan karena
 - a. Mempunya berat sendiri-sendiri
 - b. Mempunyai satelit sendiri-sendiri
 - c. Mempunyai rotasi sendiri-sendiri
 - d. Mempunyai orbit sendiri-sendiri
 - e. Mempunya massa sendiri-sendiri
7. Tahun yang didalamnya terdapat penambahan satu hari pada bulan februari menjadi 29 hari disebut tahun
 - a. Masehi
 - b. Hijriah
 - c. Saka
 - d. Jawa
 - e. Kabisat

8. Perhatikan keterangan berikut!

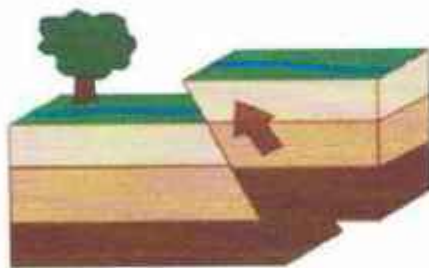
- 1) Matahari- Bumi – Bulan
- 2) Bumi – Matahari – Bulan
- 3) Matahari – Bulan – Bumi
- 4) Bumi – Bulan – Matahari
- 5) Bumi – Bintang – Matahari

Kedudukan bulan, Matahari, Bumi yang benar saat terjadi gerhana bulan ditunjukkan oleh nomor ...

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
9. Pasang surut air laut merupakan dampak yang terjadi akibat dari
- a. Gerhana Bulan
 - b. Gerhana Matahari
 - c. Perubahan Musim
 - d. Perubahan Iklim
 - e. Perubahan Cuaca
10. Udara Bumi menjadi sempurna untuk kehidupan disebabkan
- a. Kandungan gas berlebihan yang melindungi Bumi dari radiasi Matahari
 - b. Kehadiran berbagai jenis gas yang menciptakan efek rumah kaca
 - c. Lapisan atmosfer yang terdiri atas nitrogen, oksigen, dan berbagai gas lain dalam jumlah yang tepat
 - d. Kondisi suhu yang sangat dingin di lapisan atmosfer atas
 - e. Kondisi suhu yang sangat panas di lapisan atmosfer atas

11. Lapisan atmosfer juga melindungi kita dari berbagai marabahaya di luar sana, seperti meteorit maupun energi Matahari yang berlebihan.
Pernyataan di atas mengindikasikan bahwa salah satu fungsi utama lapisan atmosfer Bumi adalah
- Menahan gas – gas beracun
 - Melindungi dari radiasi kosmik dan partikel matahari
 - Menjaga suhu permukaan bumi agar tetap stabil
 - Menyediakan oksigen untuk bernafas
 - Tempat satelit pemancar Bumi
12. Bintik Matahari berwarna gelap disebabkan oleh
- Planet dan asteroid melintas Matahari
 - Medan magnetik kuat
 - Aliran gas ke atas
 - Awan di Matahari
 - Reaksi nuklir di Matahari
13. Kita melihat Matahari bergerak seolah-olah dari timur ke barat. Maka dari itu, kita sering menyebut Matahari terbit di timur dan tenggelam di barat. Hal tersebut terjadi karena
- Bumi mengelilingi Matahari
 - Matahari mengelilingi Bumi
 - Bumi berotasi dari barat ke timur
 - Matahari bergerak lebih cepat dari Bumi
 - Kala rotasi Bumi lebih singkat
14. Saat gerhana matahari total, yaitu ketika cahaya Matahari seluruhnya tertutupi oleh Bulan sehingga akan timbul cahaya seperti cincin yang sangat indah. Cahaya ini merupakan lapisan matahari yang dapat terlihat dari Bumi saat gerhana Matahari total. Lapisan ini dinamakan
- Fotosfer
 - Kromosfer
 - Korona
 - Ionosfer
 - Termosfer

15. Lapisan Bumi diselubungi oleh lapisan gas yang biasa disebut
- Geosfer
 - Hidrosfer
 - Antrosfer
 - Atmosfer
 - Kromosfer
16. Mengapa ilmuwan menyimpulkan bahwa sulit untuk hidup di Mars?
- Karena Mars memiliki atmosfer yang sangat tebal sehingga tidak ada Cahaya matahari yang dapat masuk.
 - Karena Mars memiliki atmosfer yang sangat tipis sehingga suhu permukaan sangat panas.
 - Karena Mars memiliki suhu permukaan yang sangat panas sehingga tidak cocok untuk kehidupan.
 - Karena Mars memiliki medan magnet yang sangat lemah sehingga tidak dapat melindungi dari radiasi Matahari.
 - Karena Mars memiliki kondisi atmosfer dan permukaan yang tidak mendukung kehidupan manusia.
17. Berikut ini merupakan gambarnya terjadinya sesar



- Sesar normal
- Sesar naik
- Sesar kanan
- Sesar mendatar
- Sesar miring

18. Ketinggian lapisan mesosfer adalah
- Sekitar 0 - 12 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 12 -60 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 60 - 80 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 80 - 400 km di atas permukaan bumi
 - Di atas 400 km di atas permukaan bumi
19. Lapisan atmosfer bumi yang merupakan sebagai tempat terjadinya aurora adalah
- Lapisan eksosfer
 - Lapisan troposfer
 - Lapisan mesosfer
 - Lapisan stratosfer
 - Lapisan termosfer
20. Berikut ini merupakan lapisan atmosfer Bumi:
- Troposfer
 - Stratosfer
 - Eksosfer
 - Mesosfer
 - Termosfer
- Urutan lapisan atmosfer dari yang paling dekat dengan Bumi adalah ...
- 1-2-4-5-3
 - 3-4-2-1-5
 - 3-4-2-5-1
 - 4-5-2-1-3
 - 1-2-3-4-5
21. Lapisan atmosfer Bumi merupakan campuran dari berbagai gas. Unsur yang paling banyak terdapat pada atmosfer adalah
- Oksigen
 - Hidrogen
 - Karbon dioksida
 - Helium
 - Nitrogen

22. Berdasarkan proses terjadinya, batuan dibedakan menjadi tiga, yaitu batuan
- Beku, endapan dan sedimen
 - Malihan, sedimen, dan endapan
 - Endapan, malihan dan beku
 - Endapan, malihan dan metamorf
 - Sedimen, beku dan malihan
23. Perhatikan pernyataan berikut ini.
- 1) Mencegah radiasi sinar ultraviolet
 - 2) Mengendalikan suhu Bumi
 - 3) Menangkis meteor agar tidak menari Bumi
 - 4) Mencegah terjadinya polusi
- Atmosfer merupakan lapisan udara menyelimuti Bumi. Manfaat atmosfer Bumi ditunjukkan oleh pernyataan nomor ...
- 1, 2 dan 3
 - 1, 2 dan 4
 - 1, 3 dan 4
 - 2, 3 dan 4
 - Semua benar
24. Peristiwa gunung meletus, gempa bumi dan tanah longsor sering terjadi di wilayah Indonesia. Hal itu merupakan contoh aspek geosfer pada lapisan
- Atmosfer
 - Litosfer
 - Hidrosfer
 - Biosfer
 - Hidrosfer
25. Proses penguapan air oleh tanaman, manusia atau hewan pada saat melakukan pemapasan (respirasi) dinamakan dengan
- Evaporasi
 - Kondensasi
 - Presipitasi
 - Transpirasi
 - Afiliasi

FOTO PELAKSANAAN *PRETEST*



INSTRUMEN *POSTTEST*

MATA PELAJARAN :	PROYEK ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL
WAKTU :	45 MENIT
KELAS :	X DKV / GENAP
MATERI :	BUMI DAN ANTARIKSA
JENIS SOAL :	PILIHAN GANDA

PETUNJUK

1. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang pada lembar jawaban yang tersedia
 2. Test ini bersifat mandiri tidak boleh bekerja sama
 3. Alokasi waktu untuk mengerjakan soal ini adalah 60 menit
 4. Jangan lupa mengisikan identitas anda pada lembar jawab yang tersedia.
-

SOAL PILIHAN GANDA

1. Kumpulan dari benda langit seperti Matahari, planet, asteroid, komet dan benda-benda langit lainnya disebut...
 - a. Satelit
 - b. Tata Surya
 - c. Galaksi
 - d. Bima Sakti
 - e. Orbit
2. Berikut ini planet yang tidak memiliki satelit adalah
 - a. Venus
 - b. Mars
 - c. Bumi
 - d. Jupiter
 - e. Merkurius

3. Matahari sebagai pusat system tata surya, mempunyai karakteristik
 - a. Memantulkan cahaya dari Bintang
 - b. Mempunyai lapisan inti, selimut dan kerak
 - c. Mempunyai medan grafitasi yang paling besar
 - d. Merupakan salah satu planet
 - e. Dikelilingi sabuk asteroid
4. Susunan planet yang jaraknya terdekat ke Matahari adalah
 - a. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - b. Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Bumi, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - c. Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
 - d. Merkurius, Venus, Mars, Bumi, Jupiter, Uranus, Saturnus, Neptunus
 - e. Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus
5. Sesaat Matahari terbenam atau menjelang matahari terbit, dilangit kadangkala terlihat planet yang tampak seperti bulan. Planet tersebut adalah ...
 - a. Venus
 - b. Merkurius
 - c. Mars
 - d. Jupiter
 - e. Uranus
6. Planet-planet yang berada di tata surya tidak bertabrakan karena
 - a. Mempunya berat sendiri-sendiri
 - b. Mempunyai satelit sendiri-sendiri
 - c. Mempunyai rotasi sendiri-sendiri
 - d. Mempunyai orbit sendiri-sendiri
 - e. Mempunya massa sendiri-sendiri
7. Tahun yang didalamnya terdapat penambahan satu hari pada bulan februari menjadi 29 hari disebut tahun
 - a. Masehi
 - b. Hijriah
 - c. Saka
 - d. Jawa
 - e. Kabisat

8. Perhatikan keterangan berikut!

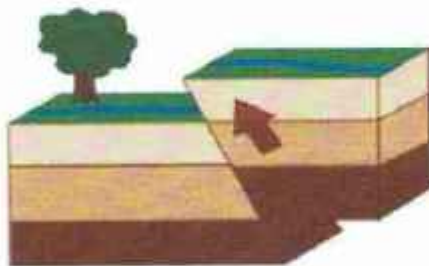
- 1) Matahari- Bumi – Bulan
- 2) Bumi – Matahari – Bulan
- 3) Matahari – Bulan – Bumi
- 4) Bumi – Bulan – Matahari
- 5) Bumi – Bintang – Matahari

Kedudukan bulan, Matahari, Bumi yang benar saat terjadi gerhana bulan ditunjukkan oleh nomor ...

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
9. Pasang surut air laut merupakan dampak yang terjadi akibat dari
- a. Gerhana Bulan
 - b. Gerhana Matahari
 - c. Perubahan Musim
 - d. Perubahan Iklim
 - e. Perubahan Cuaca
10. Udara Bumi menjadi sempurna untuk kehidupan disebabkan
- a. Kandungan gas berlebihan yang melindungi Bumi dari radiasi Matahari
 - b. Kehadiran berbagai jenis gas yang menciptakan efek rumah kaca
 - c. Lapisan atmosfer yang terdiri atas nitrogen, oksigen, dan berbagai gas lain dalam jumlah yang tepat
 - d. Kondisi suhu yang sangat dingin di lapisan atmosfer atas
 - e. Kondisi suhu yang sangat panas di lapisan atmosfer atas

11. Lapisan atmosfer juga melindungi kita dari berbagai marabahaya di luar sana, seperti meteorit maupun energi Matahari yang berlebihan.
Pernyataan di atas mengindikasikan bahwa salah satu fungsi utama lapisan atmosfer Bumi adalah
- Menahan gas – gas beracun
 - Melindungi dari radiasi kosmik dan partikel matahari
 - Menjaga suhu permukaan bumi agar tetap stabil
 - Menyediakan oksigen untuk bernafas
 - Tempat satelit pemancar Bumi
12. Bintik Matahari berwarna gelap disebabkan oleh
- Planet dan asteroid melintas Matahari
 - Medan magnetik kuat
 - Aliran gas ke atas
 - Awan di Matahari
 - Reaksi nuklir di Matahari
13. Kita melihat Matahari bergerak seolah-olah dari timur ke barat. Maka dari itu, kita sering menyebut Matahari terbit di timur dan tenggelam di barat. Hal tersebut terjadi karena
- Bumi mengelilingi Matahari
 - Matahari mengelilingi Bumi
 - Bumi berotasi dari barat ke timur
 - Matahari bergerak lebih cepat dari Bumi
 - Kala rotasi Bumi lebih singkat
14. Saat gerhana matahari total, yaitu ketika cahaya Matahari seluruhnya tertutupi oleh Bulan sehingga akan timbul cahaya seperti cincin yang sangat indah. Cahaya ini merupakan lapisan matahari yang dapat terlihat dari Bumi saat gerhana Matahari total. Lapisan ini dinamakan
- Fotosfer
 - Kromosfer
 - Korona
 - Ionosfer
 - Termosfer

15. Lapisan Bumi diselimuti oleh lapisan gas yang biasa disebut
- Geosfer
 - Hidrosfer
 - Antrosfer
 - Atmosfer
 - Kromosfer
16. Mengapa ilmuwan menyimpulkan bahwa sulit untuk hidup di Mars?
- Karena Mars memiliki atmosfer yang sangat tebal sehingga tidak ada Cahaya matahari yang dapat masuk.
 - Karena Mars memiliki atmosfer yang sangat tipis sehingga suhu permukaan sangat panas.
 - Karena Mars memiliki suhu permukaan yang sangat panas sehingga tidak cocok untuk kehidupan.
 - Karena Mars memiliki medan magnet yang sangat lemah sehingga tidak dapat melindungi dari radiasi Matahari.
 - Karena Mars memiliki kondisi atmosfer dan permukaan yang tidak mendukung kehidupan manusia.
17. Berikut ini merupakan gambarnya terjadinya sesar



- Sesar normal
- Sesar naik
- Sesar kanan
- Sesar mendatar
- Sesar miring

18. Ketinggian lapisan mesosfer adalah
- Sekitar 0 - 12 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 12 -60 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 60 - 80 km di atas permukaan bumi
 - Sekitar 80 - 400 km di atas permukaan bumi
 - Di atas 400 km di atas permukaan bumi
19. Lapisan atmosfer bumi yang merupakan sebagai tempat terjadinya aurora adalah
- Lapisan eksosfer
 - Lapisan troposfer
 - Lapisan mesosfer
 - Lapisan stratosfer
 - Lapisan termosfer
20. Berikut ini merupakan lapisan atmosfer Bumi:
- Troposfer
 - Stratosfer
 - Eksosfer
 - Mesosfer
 - Termosfer
- Urutan lapisan atmosfer dari yang paling dekat dengan Bumi adalah ...
- 1-2-4-5-3
 - 3-4-2-1-5
 - 3-4-2-5-1
 - 4-5-2-1-3
 - 1-2-3-4-5
21. Lapisan atmosfer Bumi merupakan campuran dari berbagai gas. Unsur yang paling banyak terdapat pada atmosfer adalah
- Oksigen
 - Hidrogen
 - Karbon dioksida
 - Helium
 - Nitrogen

22. Berdasarkan proses terjadinya, batuan dibedakan menjadi tiga, yaitu batuan
- Beku, endapan dan sedimen
 - Malihan, sedimen, dan endapan
 - Endapan, malihan dan beku
 - Endapan, malihan dan metamorf
 - Sedimen, beku dan malihan
23. Perhatikan pernyataan berikut ini.
- 1) Mencegah radiasi sinar ultraviolet
 - 2) Mengendalikan suhu Bumi
 - 3) Menangkis meteor agar tidak mencari Bumi
 - 4) Mencegah terjadinya polusi
- Atmosfer merupakan lapisan udara menyelimuti Bumi. Manfaat atmosfer Bumi ditunjukkan oleh pernyataan nomor ...
- 1, 2 dan 3
 - 1, 2 dan 4
 - 1, 3 dan 4
 - 2, 3 dan 4
 - Semua benar
24. Peristiwa gunung meletus, gempa bumi dan tanah longsor sering terjadi di wilayah Indonesia. Hal itu merupakan contoh aspek geosfer pada lapisan
- Atmosfer
 - Litosfer
 - Hidrosfer
 - Biosfer
 - Hidrosfer
25. Proses penguapan air oleh tanaman, manusia atau hewan pada saat melakukan pernapasan (respirasi) dinamakan dengan
- Evaporasi
 - Kondensasi
 - Presipitasi
 - Transpirasi
 - Afiliasi

FOTO PELAKSANAAN *POSTETS*



Nilai *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Kontrol

X DKV 1

NO	PRETEST	POSTTEST
K01	52	68
K02	48	64
K03	56	72
K04	48	64
K05	48	68
K06	52	68
K07	44	68
K08	32	48
K09	60	72
K10	44	64
K11	44	56
K12	60	60
K13	44	56
K14	32	48
K15	44	60
K16	44	60
K17	48	64
K18	48	64
K19	36	60
K20	36	52
K21	44	60
K22	36	52
K23	44	64
K24	44	56
K25	48	56
K26	52	64
K27	40	56
K28	40	60
K29	56	76
K30	56	72
K31	40	52
K32	40	56
K33	52	60
K34	40	60
K35	40	56
K36	48	60
Rata2	45.56	61.00

Nilai *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Eksperimen

X DKV 2

NO	PRETEST	POSTTEST
E01	52	88
E02	52	88
E03	44	88
E04	36	76
E05	36	76
E06	48	92
E07	44	96
E08	52	80
E09	48	84
E10	44	88
E11	40	76
E12	52	92
E13	48	76
E14	60	96
E15	44	80
E16	56	84
E17	44	84
E18	40	80
E19	48	84
E20	60	96
E21	56	80
E22	48	84
E23	56	84
E24	52	80
E25	48	80
E26	48	84
E27	56	92
E28	52	88
E29	52	88
E30	48	88
E31	40	80
E32	56	92
E33	60	92
E34	60	96
E35	44	84
Rata2	49.3	85.6

Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji t dan Uji N Gain

a. Input data *pretest* dan *posttest* ke SPSS

*3. b. NormHomT-test.sav [DataSet1] - IBM SPSS Sta

File Edit View Data Transform Analyze

1 : Nilai_Pretest 52

	Nilai_Pretest	Nilai_Posttest	Kelas
1	52	55	Kelas Eksperimen
2	52	55	Kelas Eksperimen
3	45	50	Kelas Eksperimen
4	35	75	Kelas Eksperimen
5	35	75	Kelas Eksperimen
6	45	62	Kelas Eksperimen
7	45	56	Kelas Eksperimen
8	52	50	Kelas Eksperimen
9	45	54	Kelas Eksperimen
10	45	55	Kelas Eksperimen
11	45	75	Kelas Eksperimen
12	52	52	Kelas Eksperimen
13	45	75	Kelas Eksperimen
14	65	56	Kelas Eksperimen
15	45	50	Kelas Eksperimen
16	55	54	Kelas Eksperimen
17	44	54	Kelas Eksperimen
18	35	50	Kelas Eksperimen
19	55	54	Kelas Eksperimen
20	60	56	Kelas Eksperimen
21	55	50	Kelas Eksperimen
22	45	54	Kelas Eksperimen
23	55	54	Kelas Eksperimen
24	52	55	Kelas Eksperimen
25	45	50	Kelas Eksperimen
26	45	54	Kelas Eksperimen
27	55	50	Kelas Eksperimen
28	52	55	Kelas Eksperimen
29	52	55	Kelas Eksperimen
30	45	50	Kelas Eksperimen
31	45	50	Kelas Eksperimen
32	35	52	Kelas Eksperimen
33	65	42	Kelas Eksperimen
34	60	56	Kelas Eksperimen
35	44	54	Kelas Eksperimen
36	52	55	Kelas Kontrol

Data View Variable View

Open data document

*3. b. NormHomT-test.sav [DataSet1] - IBM SPSS S

File Edit View Data Transform Analyze

1 : Nilai_Pretest 52

	Nilai_Pretest	Nilai_Posttest	Kelas
36	52	65	Kelas Kontrol
37	45	64	Kelas Kontrol
38	55	72	Kelas Kontrol
39	45	64	Kelas Kontrol
40	45	65	Kelas Kontrol
41	52	65	Kelas Kontrol
42	44	65	Kelas Kontrol
43	35	45	Kelas Kontrol
44	60	72	Kelas Kontrol
45	45	64	Kelas Kontrol
46	45	55	Kelas Kontrol
47	60	60	Kelas Kontrol
48	45	55	Kelas Kontrol
49	32	45	Kelas Kontrol
50	44	60	Kelas Kontrol
51	45	60	Kelas Kontrol
52	45	64	Kelas Kontrol
53	45	64	Kelas Kontrol
54	35	60	Kelas Kontrol
55	35	52	Kelas Kontrol
56	44	60	Kelas Kontrol
57	35	52	Kelas Kontrol
58	45	64	Kelas Kontrol
59	45	55	Kelas Kontrol
60	45	55	Kelas Kontrol
61	52	64	Kelas Kontrol
62	35	55	Kelas Kontrol
63	45	65	Kelas Kontrol
64	55	75	Kelas Kontrol
65	55	72	Kelas Kontrol
66	45	52	Kelas Kontrol
67	35	55	Kelas Kontrol
68	52	60	Kelas Kontrol
69	35	60	Kelas Kontrol
70	45	55	Kelas Kontrol
71	45	60	Kelas Kontrol

Data View Variable View

b. output uji normalitas dan homogenitas nilai posttest (eksperimen dan kontrol)

1. c. Output Norm Hom t-test.spv [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Output

- Explore
- Explore
 - Title
 - Notes
 - Kelas
 - Title
 - Case Processing Summary
 - Tests of Normality
 - Test of Homogeneity of Variance
 - Nilai_Posttest
- T-Test

Explore

Kelas

Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai_Posttest	Kelas Eksperimen	35	100.0%	0	0%	35	100.0%
	Kelas Kontrol	38	100.0%	0	0%	38	100.0%

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Posttest						
Kelas Eksperimen	.145	35	.058	.832	35	.032
Kelas Kontrol	.143	38	.084	.985	38	.310

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_Posttest	Based on Mean	.066	1	90	.787
	Based on Median	.040	1	90	.943
	Based on Median and with adjusted df	.040	1	87.725	.943
	Based on trimmed mean	.067	1	90	.798

c. Output uji t

1. c. Output Norm Hom t-test.spv [Document2] - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Output

- Explore
- Explore
- T-Test
 - Title
 - Notes
 - Group Statistics
 - Independent Samples T-

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai_Posttest	Kelas Eksperimen	35	88.80	8.157	1.340
	Kelas Kontrol	38	91.40	9.707	1.570

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai_Posttest	Equal variances assumed	.386	.531	15.838	66	.000	-24.600	1.339	-25.521	-23.680
	Equal variances not assumed			15.812	66.890	.000	-24.600	1.336	-25.515	-23.685

d. Output Perhitungan N_gain score

*3. b. NormHomT-test.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Ma

1: N_Gain .75

	Nilai_Dobel	Nilai_Pasokan	Kelas	N_Gain
1	52	58	Kelas Eksperimen	.75
2	52	58	Kelas Eksperimen	.75
3	48	58	Kelas Eksperimen	.78
4	38	28	Kelas Eksperimen	.83
5	38	28	Kelas Eksperimen	.83
6	48	42	Kelas Eksperimen	.85
7	48	58	Kelas Eksperimen	.93
8	52	60	Kelas Eksperimen	.88
9	45	54	Kelas Eksperimen	.89
10	42	58	Kelas Eksperimen	.79
11	40	28	Kelas Eksperimen	.80
12	52	62	Kelas Eksperimen	.83
13	40	28	Kelas Eksperimen	.84
14	60	58	Kelas Eksperimen	.90
15	48	60	Kelas Eksperimen	.84
16	58	64	Kelas Eksperimen	.84
17	44	54	Kelas Eksperimen	.71
18	40	60	Kelas Eksperimen	.87
19	40	54	Kelas Eksperimen	.89
20	60	58	Kelas Eksperimen	.90
21	58	60	Kelas Eksperimen	.88
22	40	54	Kelas Eksperimen	.88
23	58	64	Kelas Eksperimen	.84
24	52	60	Kelas Eksperimen	.88
25	48	50	Kelas Eksperimen	.82
26	48	54	Kelas Eksperimen	.88
27	58	62	Kelas Eksperimen	.82
28	52	65	Kelas Eksperimen	.78
29	52	68	Kelas Eksperimen	.75
30	48	58	Kelas Eksperimen	.77
31	40	30	Kelas Eksperimen	.67
32	58	62	Kelas Eksperimen	.82
33	60	62	Kelas Eksperimen	.80
34	60	58	Kelas Eksperimen	.90
35	44	54	Kelas Eksperimen	.71

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahmi Fatuhomi, M.Pd.
 NIDN : 0627048602
 Instansi : Universitas Pancasila Tegel

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 3 Juni 2024

Validator



Fahmi Fatuhomi, M.Pd.

NIDN

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd
 NIDN : 0619088601
 Instansi : Universitas Pencosekti Tegal

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 4 Juni 2024

Validator



M. Aji Fatkhurrohman, M.Pd
 NIDN ..0619088601.....

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ummi Rizani, S.pd, M.pd
 NIP : 19740706 2007 01 2019
 Instansi : SMK N 1 Adiwerna


Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 6 Juni 2024
 Validator


 Ummi Rizani, S.pd, M.pd
 NIP 19740706 2007 01 2019

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susti-yowati, S.Pd., M.Pd
 NIP : 19690906 200701 2 021
 Instansi : SMK N 1 Adiwerna

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yayu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 6 Juni.....2024

Validator



Susti-yowati, S.Pd., M.Pd
 NIP 19690906 200701 2 021

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tanti, S Pd., M. Pd.
 NIP : 19750729 200801 2 019
 Instansi : SMKN 1 Adiwerna

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMKN 1 Dukuhhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 6 Juni2024
 Validator

Tanti, S.Pd., M.Pd.
 NIP .. 19750729 200801 2 019

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andicha Oktaffianto Yudho Narottama, M.Pd

Instansi : BPTIK DIKBUD Provinsi Jawa Tengah

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yayu Marlina, S.Pd

NPM : 7322800049

Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 8 Juni 2024

Validator



Andicha Oktaffianto Yudho Narottama, M.Pd

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Susilo Bakti, M.Kom
 NIDN : 0714018804
 Instansi : Sekolah Tinggi Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama (STKIP NU) Tegal

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yayu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 11 Juni2024

Validator



Ilham Susilo Bakti, M.Kom
 NIDN... 0714018804

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Timbul Hari Purnomo, S.Pd

Instansi : CV. Edukreasi

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd

NPM : 7322800049

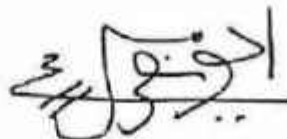
Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 9 Juni 2024

Validator



Timbul Hari Purnomo, S.Pd

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Nurul Amalia, M.Pd
 NIP / NID : 19903201805
 Instansi : SMP IT Lukman Al Hakim SLOWI

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhhuri".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 9 Juni 2024

Validator



Rizky Nurul Amalia, M.Pd
 NIP / NID : 19903201805

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendri Kurniawan, S.Pd

Instansi : CV Gardumedia

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd

NPM : 7322800049

Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 9 Juni 2024

Validator



Hendri Kurniawan, S.Pd

Surat Pernyataan Validator Instrumen

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syamsul Huda, M.Pd
 NIP/NIY : 19884201806
 Instansi : SMA IT Lukmanul AL Hakim Slawi

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Yuyu Marlina, S.Pd
 NPM : 7322800049
 Program Studi : Magister Pedagogi

Menyatakan bahwa produk penelitian yang berupa media pembelajaran dalam bentuk *e-modul* interaktif yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-Modul* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Proyek IPAS Materi Bumi Dan Antariksa Kelas X SMK N 1 Dukuhturi".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 20 April 2024

Validator



Syamsul Huda, M.Pd
 NIY 19884201806

**FOTO SAAT PELAKSANAAN PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS E-MODUL INTERAKTIF**



