



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keterangan Penelitian

	<p>PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA SMP NEGERI 5 KUTA SELATAN NSS : 20 1 2204 06 016 NPSN : 69899758 Jalan Mundeh, Kutuh, Kuta Selatan, Telp. 08113999892 Email . smpn5kutsel@gmail.com</p>	
---	--	---

SURAT KETERANGAN
NO: 421.3/274/SMPN5KUTSEL/2021

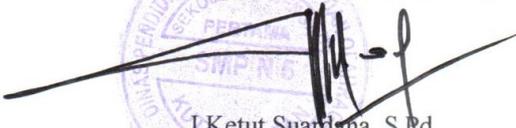
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 5 Kuta Selatan menerangkan bahwa menindaklanjuti surat Nomor : 1632/UN48.14.1/KM/2021 yang diajukan oleh mahasiswa atas nama :

Nama	: Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM	: 1923071027/ IV
Program Studi	: Pendidikan IPA (S2)
Fakultas	: Pascasarjana Undiksha
Universitas	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini kami menerima dan memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan kegiatan Penelitian dan kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan kegiatan tersebut diatas.

Demikian surat balasan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuta Selatan, 4 Juni 2021
 Kepala SMPN 5 Kuta Selatan


I Ketut Suardana, S.Pd
 NIP. 19661231 198902 1 023

Lampiran 1.2 Daftar Nama Responden Uji Coba Tes Literasi Sains

**Daftar Nama Siswa Kelas VIII.4 dan VIII.5 SMP Negeri 5 Kuta Selatan
sebagai Responden Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains**

No.	Nama	Kelas
1	Alan Arsapin I Kadek	VIII.4
2	Dewa Gede Okan Satrya Mahotama	VIII.4
3	Exsha Ananda Putri	VIII.4
4	Gusti Ngurah Krisna Aditya	VIII.4
5	I Gede Varell Andrew Suka Ananta	VIII.4
6	I Gede Yoga Prasetya	VIII.4
7	I Made Kanesa Kino Sentana	VIII.4
8	I Made Rama Wisnu Eka Jaya	VIII.4
9	I Made Restu Yasa Wiguna	VIII.4
10	I Nyoman Putra Wiarta	VIII.4
11	I Putu Aril Aditya Wardana	VIII.4
12	I Putu Arya Nugraha Putra	VIII.4
13	I Putu Duwita	VIII.4
14	Jodie Gloryan Mesa	VIII.4
15	Kadek Krisna Dewi Kesuma Putri	VIII.4
16	Kadek Wisnu Wiratama	VIII.4
17	Km. Tri Juwita Pratiwi	VIII.4
18	Made Wiradarma	VIII.4
19	Ni Kadek Aulia Shinta Dewi	VIII.4
20	Ni Kadek Irma Widya Pratiwi	VIII.4
21	Ni Kadek Mitha Dwi Paramesty	VIII.4
22	Ni Kadek Popy Eka Putri	VIII.4
23	Ni Kadek Ratna Anjani	VIII.4
24	Ni Kadek Widiantari	VIII.4
25	Ni Luh Fadelia Anjani	VIII.4
26	Ni Luh Oktapiona	VIII.4
27	Ni Made Irdyana Putri	VIII.4
28	Ni Putu Cantika Lestari Putri	VIII.4
29	Putu Ferry Ariawan	VIII.4
30	Rindiyani Setya Antika	VIII.4
31	Chrisnanda Decaprio	VIII.5
32	Desak Made Sri Lasmini	VIII.5

No.	Nama	Kelas
33	Dewa Ayu Putu Diah Panji	VIII.5
34	Eka Saputra I Wayan	VIII.5
35	Gede Devon Nandra Suastika	VIII.5
36	Gusti Ayu Tias Adelia	VIII.5
37	I Kadek Adi Widiarta	VIII.5
38	I Komang Deva Kurnia Lismantara	VIII.5
39	I Komang Sudarsana	VIII.5
40	I Made Arya Dwi Adnyana	VIII.5
41	I Made Juliawan Bagus Laguna Putra	VIII.5
42	I Putu Aditya Putra Yasa	VIII.5
43	I Putu Arya Darmayasa	VIII.5
44	I Putu Eka Mahendra Putra	VIII.5
45	I Putu Risky Dharma Putra	VIII.5
46	I Putu Yoga Mardhika	VIII.5
47	Kadek Eka Widiana Suputra	VIII.5
48	Komang Esa Niki Saputra	VIII.5
49	Muhammad Reza Geneva	VIII.5
50	Ni Ketut Ani Sri Ningsih	VIII.5
51	Ni Ketut Astiti Yuniari	VIII.5
52	Ni Komang Devi Kania Sari	VIII.5
53	Ni Komang Yuni Sintya Dewi	VIII.5
54	Ni Putu Amelia Dila Suputri	VIII.5
55	Ni Putu Suci Nurani	VIII.5
56	Ni Putu Wulandari Agustini	VIII.5
57	Ni Wayan Deviani Prameswari	VIII.5
58	Nyoman Handika Tri Putrawan	VIII.5
59	Putu Doden Wicaksana Putra	VIII.5
60	Putu Imelia Davina Tista	VIII.5

Lampiran 1.3 Daftar Nama Responden Uji Kevalidan dan Uji Kepraktisan

Daftar Nama Validator Uji Kevalidan

No.	Nama	Bidang Keahlian	Bidang Penilaian
1	Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.	Pendidikan Fisika	Ahli Materi
2	Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App. Sc, Ph.D.	Pendidikan Kimia	Ahli Materi
3	Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.	Ilmu Komunikasi	Ahli Media
4	Dr. I Wayan Artika, S.Pd., M. Hum.	Pendidikan Bahasa	Ahli Bahasa

Daftar Nama Guru MGMP IPA SMP Negeri 5 Kuta Selatan sebagai Responden Uji Kepraktisan

No.	Nama	Bidang Studi
1	I Wayan Adhi Mas Swandana, S.Pd.	IPA
2	Ni Made Sih Widyasti, S.Pd.	IPA
3	Genta Cahya Praistika Purnamasari, S.Pd.	IPA
4	I Made Dede Beny Rasgita, S.Pd., M.Pd.	IPA
5	Ni Luh Putu Novy Roshita, S.Pd.	IPA
6	Ni Wayan Emi Sulandari, S.Pd., M.Pd.	IPA

Daftar Nama Siswa SMP Negeri 5 Kuta Selatan sebagai Responden Uji Kepraktisan

No.	Nama	Kelas
1	Ni Putu Ghita Pramesti Ranarta	VII.8
2	Ni Putu Widya Artika Putri	VII.8
3	I Komang Andika Darmawan	VII.8
4	Farell Arif Qiana Putra	VII.8
5	Luh Mirah Cahya Melani	VII.8
6	I Nyoman Murtika	VII.8
7	Ni Komang Ayu Dewi Lestari	VII.8
8	Ni Kadek Risma Kusuma Yanti	VII.8
9	Pande Putu Nandika Putra Pradivva R.	VII.8
10	I Kadek Widnyana Nada Putra	VII.8
11	I Putu Owa Weda Ananta	VII.8
12	Ni Wayan Juni Swari Rai	VII.8
13	Ni Wayan Januartri	VII.8
14	I Gede Wardiana	VII.8
15	Ni Luh Eka Septyani	VII.8

Lampiran 1.4 Daftar Nama Responden Uji Keefektivan

**Daftar Nama Siswa Kelas VIII.4 dan VIII.5 SMP Negeri 5 Kuta Selatan
sebagai Responden Uji Coba Instrumen Tes Literasi Sains**

No.	Nama	Kelas
1	Aqiil Adli Irwansyah	VII.7
2	Austrin Meylany Pusma	VII.7
3	Halimatus Syahdiah Hermawan	VII.7
4	I Gede Adi Wirata	VII.7
5	I Kadek Arya Krsnayana Diantara D.	VII.7
6	I Ketut Andika Dharma Diputra	VII.7
7	I Komang Ari Aditya Utama Putra	VII.7
8	I Komang Bayu Krisna Yoga	VII.7
9	I Komang Dika Gunawan	VII.7
10	I Komang Judistira Maharaditya	VII.7
11	I Komang Sugi Tri Ginata	VII.7
12	I Made Angga Saputra	VII.7
13	I Nengah Citra Aditya	VII.7
14	I Nyoman Astawa	VII.7
15	I Wayan Galih Saputra	VII.7
16	I Wayan Gede Hendra Prasetya	VII.7
17	I Wayan Panca Agastia	VII.7
18	Jorge Imanuel Killala	VII.7
19	Kadek Gunawan Satya Budi	VII.7
20	Kadek Inka Pratista	VII.7
21	Komang Arum Pradita Dewi	VII.7
22	Komang Pradnyadhitya Arya Kusuma	VII.7
23	Nakenzu Bhamba Rinxgen	VII.7
24	Ni Kadek Elina Rahmanita Supiadewi	VII.7
25	Ni Komang Widya Sari	VII.7
26	Ni Made Anindya Massayu Shelpi	VII.7
27	Ni Putu Juniantari	VII.7
28	Pande Komang Indraswari	VII.7
29	Putu Dika Sugiarta	VII.7
30	Putu Mutia Risma Agustini	VII.7
31	Richard Constantinus Sisso	VII.7
32	Shena Jenica	VII.7

Lampiran 1.5 Sampel RPP pada Uji Keefektivan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP-DARING)**

Sekolah : SMPN 5 Kuta Selatan	Kelas/Semester : VII / 2	KD : 3.9 dan 4.9
Mata Pelajaran : IPA	Alokasi Waktu : 2 × 40 menit	Pertemuan ke : 3
Materi	: Pemanasan Global	

A. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu menganalisis terjadinya pemanasan global berdasarkan fenomena yang disajikan melalui video dengan tepat.
- Siswa mampu menganalisis dampak-dampak pemanasan global terhadap kehidupan dengan tepat.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran (Model Pembelajaran *Levels of Inquiry*)

Kegiatan Pendahuluan	
Guru bersama siswa membuka pelajaran dengan memberikan salam, berdoa, memeriksa kehadiran siswa melalui <i>google meet</i> dan menyediakan absensi pada <i>google classroom</i> .	
Siswa menyimak topik dan tujuan pembelajaran tentang pemanasan global yang disampaikan oleh guru	
Siswa menyimak dan memberikan respon terkait apersepsi yang diberikan oleh guru tentang “ <i>Kalian sudah memahami tentang konsep rumah kaca, seperti halnya gedung-gedung saat ini yang banyak berlapis kaca di tengah-tengah kota, apabila semakin besar dan banyak gedung seperti ini, bagaimanakah kira-kira kondisi suhu disekitarnya? Dan apabila kondisi suhu tersebut dialami oleh seluruh dunia, apakah yang dimaksud dengan kondisi tersebut?</i> ”	
Kegiatan Inti	
<i>Discovery Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta mencermati video yang terdapat pada e-modul IPA. • Siswa diminta menganalisis fenomena-fenomena literasi sains dalam video tersebut. • Guru memfasilitasi dan membimbing siswa belajar secara daring dengan e-modul IPA.
<i>Interactive Demonstration</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan pertanyaan tentang permasalahan lingkungan yang dapat menyebabkan pemanasan global • Siswa diberikan kesempatan mengidentifikasi pertanyaan tersebut dan menanggapi pertanyaan yang diberikan • Siswa diajak mendemonstrasikan hubungan efek rumah kaca dengan pemanasan global dengan menyimak video pada e-modul IPA • Siswa menemukan konsep pemanasan global dibantu bimbingan guru • Guru bertindak sebagai fasilitator dan mediator
<i>Inquiry Lesson</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk berlatih mengidentifikasi variabel-variabel pada penyelidikan tentang permasalahan “pengaruh konsentrasi gas rumah kaca terhadap kenaikan suhu Bumi” • Siswa dibimbing mencari data-data tentang variabel-variabel penyelidikan seperti variabel terikat dan variabel bebas • Siswa berlatih merancang penyelidikan sederhana terkait permasalahan yang diberikan dengan menyimak video pada e-modul IPA • Guru bertindak sebagai fasilitator dan mediator

<i>Inquiry Laboratory</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta menemukan prinsip tentang “semakin tinggi konsentrasi gas rumah kaca, semakin tinggi kenaikan suhu bumi” • Siswa diminta menyelidiki lebih lanjut sebagai proses literasi sains, bagaimana cara menanggulangi pemanasan global • Siswa diberikan permasalahan terkait “bagaimanakah pengaruh tumbuhan pada suhu Bumi” • Siswa diminta menyimak video pada e-modul IPA • Siswa diminta untuk menyelidiki pengaruh tanaman terhadap suhu Bumi dengan melakukan percobaan sederhana dengan menyimak video yang diberikan • Siswa diminta untuk menganalisis hasil percobaan tersebut sesuai pertanyaan yang ada pada e-modul IPA
<i>Real World Application</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk menganalisis dan menyebutkan kembali penyebab dari pemanasan global dan dampak dari pemanasan global • Siswa diminta menganalisis keadaan lingkungan di daerah rumah masing-masing • Siswa diminta untuk memberikan salah satu solusi yang berbeda dalam menanggulangi pemanasan global • Siswa membuat kesimpulan bahwa dengan penerapan penanaman pohon, mengurangi penggunaan pendingin dan lainnya dapat mengurangi pemanasan global
Kegiatan Akhir Pembelajaran	
<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan tes evaluasi pembelajaran hari ini melalui <i>Liveworksheets</i> dan menjawab soal literasi sains pada e-modul IPA • Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini • Siswa dan guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa 	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

- | |
|---|
| 1) Pengamatan sikap ilmiah, 2) Tes Evaluasi Pengetahuan |
|---|

Kuta Selatan, 7 Juli 2021
Peneliti



Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd
NIP. -

Lampiran 2.1 Angket Analisis Kebutuhan Pengembangan kepada Guru

KUESIONER ANALISIS KEBUTUHAN **UNTUK GURU**

A. Informasi Umum

Tujuan kuesioner ini adalah untuk memperoleh informasi tentang permasalahan dan kebutuhan guru terhadap bahan ajar IPA yang dibutuhkan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Data yang diperoleh dari kuesioner ini dimaksudkan hanya untuk digunakan sebagai bahan penelitian pengembangan bahan ajar IPA dalam membantu proses pembelajaran IPA lebih baik lagi.

B. Petunjuk Pengisian Kuisisioner

1. Bapak/Ibu dimohonkan agar senantiasa membaca terlebih dahulu petunjuk serta pertanyaan yang telah disediakan.
2. Bapak/Ibu dimohonkan agar mengisi identitas yang telah disediakan (Nama, Bidang Studi, Asal Sekolah)
3. Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” untuk masing-masing pertanyaan.
4. Informasi yang Bapak/Ibu berikan tidak ada kaitannya dengan prestasi Bapak/Ibu sebagai guru mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, mohon informasi yang diberikan sesuai dengan pengalaman, pendapat, maupun pandangan Bapak/Ibu selaku guru IPA.
5. Sebelumnya saya ucapkan terima kasih banyak atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
Aspek Proses Pembelajaran IPA			
1	Apakah selama pembelajaran IPA berlangsung baik saat tatap muka maupun <i>online</i> siswa menunjukkan respon yang aktif dan termotivasi belajar?		
2	Apakah selama ini hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sudah memenuhi standar yang diharapkan guru?		
3	Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran secara <i>saintifik</i> dan berpusat pada siswa? Metode belajar apa yang sering digunakan? Model pembelajaran apa yang sering digunakan?		
4	Apakah Bapak/Ibu sudah mengenal istilah literasi sains sebelum mengisi kuesioner ini? “ <i>Literasi sains yaitu kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dan diaplikasikan pada kehidupan untuk mampu menjawab permasalahan dan mengatasi permasalahan</i> ”		
5	Apakah kegiatan belajar yang sudah Bapak/Ibu lakukan dalam pembelajaran IPA pernah/sudah dikaitkan dengan literasi sains? Contoh kegiatan belajar yang telah dilakukan dengan mengaitkan pada proses literasi sains?		
6	Apakah menurut Bapak/Ibu siswa sudah mampu menguasai literasi sains? Jika belum, kendala apa yang kemungkinan menjadi penyebab masih rendahnya literasi sains siswa?		
7	Apakah selama proses pembelajaran IPA siswa pernah/sering mengalami kendala belajar? Kendala belajar apa yang biasanya mempengaruhi proses pembelajaran Bapak/Ibu?		
Aspek Bahan Ajar Guru dalam Pembelajaran IPA			
8	Apakah Bapak/Ibu menyediakan bahan ajar tambahan selain Buku Paket Siswa dan LKS yang disediakan di sekolah? Bahan ajar apa yang biasanya digunakan? (Buku/Modul/E-Modul/ <i>Handout</i> /LKS Praktikum/lainnya)		
9	Apakah bahan ajar yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran IPA sudah mampu mendukung siswa belajar secara interaktif?		
10	Apakah bahan ajar yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran IPA sudah mampu mendukung proses pembelajaran jarak jauh atau <i>online</i> ?		
11	Apakah bahan ajar yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran IPA sudah mampu memfasilitasi siswa belajar literasi sains?		

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
12	Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun atau menggunakan e-modul sebagai bahan ajar dalam pembelajaran IPA? <i>E-modul atau modul elektronik adalah bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis dengan disajikan secara elektronik dan dilengkapi dengan video pembelajaran, animasi, audio dan dapat diakses secara online dengan perangkat smartphone/laptop/komputer</i>		
13	Apakah jika Bapak/Ibu pernah menyusun E-Modul pembelajaran IPA, E-modul tersebut sudah berkaitan dengan literasi sains?		
14	Apakah jika Bapak/Ibu pernah menyusun E-Modul pembelajaran IPA, E-modul tersebut disusun dengan model pembelajaran <i>Inquiry</i> ? E-modul dengan karakteristik bagaimana yang pernah disusun?		
Aspek Kriteria Bahan Ajar yang dibutuhkan Guru			
15	Apakah menurut Bapak/Ibu penting bila dikembangkan bahan ajar yang mampu digunakan siswa untuk belajar mandiri khususnya digunakan secara <i>online</i> ?		
16	Apakah bahan ajar yang berisikan video pembelajaran, animasi, kuis <i>online</i> dapat sekiranya meningkatkan motivasi belajar siswa?		
17	Apakah menurut Bapak/Ibu penting untuk dikembangkan bahan ajar yang mampu meningkatkan literasi sains siswa? Kriteria bahan ajar apa yang diharapkan Bapak/Ibu agar membantu proses pembelajaran?		

Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

Kuta Selatan,.....

.....
(Nama dan Tanda Tangan)

Lampiran 2.2 Angket Analisis Kebutuhan Pengembangan kepada Siswa

KUESIONER ANALISIS KEBUTUHAN
UNTUK SISWA

A. Informasi Umum

Tujuan kuesioner ini adalah untuk memperoleh informasi tentang permasalahan dan kebutuhan siswa terhadap bahan ajar IPA yang dibutuhkan untuk membantu proses pembelajaran IPA. Data yang diperoleh dari kuesioner ini dimaksudkan hanya untuk digunakan sebagai bahan penelitian pengembangan bahan ajar IPA dalam membantu proses pembelajaran IPA lebih baik lagi.

B. Petunjuk Pengisian Kuisisioner

6. Siswa diharapkan agar membaca terlebih dahulu petunjuk serta pertanyaan yang telah disediakan.
7. Siswa agar mengisi identitas yang telah disediakan (Nama, Kelas, Asal Sekolah)
8. Siswa memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” untuk masing-masing pertanyaan.
9. Informasi dijawab oleh siswa tidak ada kaitannya dengan penilaian hasil belajar sebagai siswa, untuk itu dimohonkan agar menjawab sesuai dengan pengalaman belajar yang telah dilakukan.
10. Sebelumnya saya ucapkan terima kasih banyak atas bantuan yang diberikan.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
Aspek Proses Pembelajaran IPA			
1	Saya aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA		
2	Menurut saya, materi dalam pembelajaran IPA sulit dipahami Coba sebutkan kesulitan yang dihadapi ketika belajar IPA?		
3	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dengan materi-materi IPA		

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
	Kegiatan pembelajaran IPA apa yang paling disukai? (misalnya praktikum/menjawab soal/lainnya) Kegiatan pembelajaran IPA apa yang paling tidak disukai?		
4	Apakah kalian sudah mengenal istilah literasi sains sebelum mengisi kuesioner ini? <i>“Literasi sains yaitu kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dan diaplikasikan pada kehidupan untuk mampu menjawab permasalahan dan mengatasi permasalahan”</i>		
5	Apakah kegiatan belajar yang sudah dilakukan di sekolah (<i>online</i> atau tatap muka) dalam pembelajaran IPA sudah dikaitkan dengan literasi sains?		
Aspek Bahan Ajar Siswa dalam Pembelajaran IPA			
6	Apakah kalian hanya menggunakan sumber belajar berupa Buku Paket Siswa dan LKS yang didapatkan dari sekolah saja? Jika tidak, sumber belajar apa yang digunakan?		
7	Apakah pernah diberikan bahan ajar lain (misalnya, modul/e-modul/ <i>handout</i> /LKS praktikum/lainnya) oleh guru dalam pembelajaran IPA?		
8	Apakah bahan ajar yang selama ini telah digunakan mampu membuat kalian belajar secara mandiri? Khususnya dalam belajar jarak jauh/ <i>online</i>		
9	Apakah bahan ajar yang selama ini telah digunakan menambah motivasi belajar kalian?		
10	Apakah jika kalian pernah diberikan bahan ajar berupa E-modul IPA membantu kalian belajar <i>online</i> ? <i>E-modul atau modul elektronik adalah bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis dengan disajikan secara elektronik dan dilengkapi dengan video pembelajaran, animasi, audio dan dapat diakses secara online dengan perangkat smartphone/laptop/komputer</i>		
11	Apakah jika kalian pernah diberikan bahan ajar berupa E-modul IPA menambah motivasi belajar kalian?		
12	Apakah bahan ajar yang selama ini digunakan memiliki kekurangan dalam mendukung proses pembelajaran IPA untuk kalian? Coba sebutkan kekurangannya		
13	Apakah bahan ajar yang selama ini digunakan sudah dirasa cukup untuk membantu proses pembelajaran IPA untuk kalian?		

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
	Coba sebutkan kelebihanannya		
Aspek Kriteria Bahan Ajar yang dibutuhkan Siswa			
14	Apakah kalian merasa perlu untuk diberikan bahan ajar tambahan seperti E-Modul yang membantu kalian belajar IPA?		
15	Apakah kalian senang jika bahan ajar yang digunakan berupa bahan ajar E-Modul?		
16	Apakah jika menggunakan E-Modul mampu meningkatkan motivasi belajar kalian?		
17	Apakah jika menggunakan E-Modul mampu meningkatkan literasi sains kalian?		

Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kuta Selatan,.....

.....
(Nama dan Tanda Tangan)

Lampiran 2.3 Instrumen Uji Kevalidan Ahli Materi

**LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA
UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Tanggal :

Kepada yth,
Bapak/Ibu.....sebagai ahli materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli materi** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
2. Isilah tanda centang (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 2021
Mahasiswa Penelitian,

Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
EVALUASI BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.6)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.6)						
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi						
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
5.	Kejelasan penyampaian isi materi						
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>						
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran						
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)						
12.	Kebenaran kunci jawaban						
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi						
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)						
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka						
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi						
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul						
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi						
EVALUASI BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.7)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.7)						
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi						
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
5.	Kejelasan penyampaian isi materi						
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>						
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran						
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)						
12.	Kebenaran kunci jawaban						
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)						
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab						
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka						
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi						
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul						
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi						
EVALUASI BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.8)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.8)						
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi						
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
5.	Kejelasan penyampaian isi materi						
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>						
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran						
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)						
12.	Kebenaran kunci jawaban						
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi						
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)						
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab						
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka						
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi						
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul						
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi						
EVALUASI BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.9)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.9)						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi						
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
5.	Kejelasan penyampaian isi materi						
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>						
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran						
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)						
12.	Kebenaran kunci jawaban						
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi						
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)						
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab						
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka						
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi						
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi						
EVALUASI BAB 10 LAPISAN BUMI							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.10)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.10)						
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi						
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
5.	Kejelasan penyampaian isi materi						
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>						
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran						
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)						
12.	Kebenaran kunci jawaban						
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi						
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)						
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti cover depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
	modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab						
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka						
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi						
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul						
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi						
EVALUASI BAB 11 TATA SURYA							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)						
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi						
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
5.	Kejelasan penyampaian isi materi						
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>						
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran						
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)						
12.	Kebenaran kunci jawaban						
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi						
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)						
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab						
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka						
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi						
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul						
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul						
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi						

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi materi tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi materi dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi materi

*) Lingkari salah satu

Singaraja,.....2021
Ahli Materi,

NIP.



KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI UNTUK UJI INSTRUMEN TES

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Soal Nomor 1							
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
2.	Kejelasan maksud dari soal						
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 2							
7.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
8.	Kejelasan maksud dari soal						
9.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
11.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
12.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 3							
13.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
14.	Kejelasan maksud dari soal						
15.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
16.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
17.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
18.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 4							
19.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
20.	Kejelasan maksud dari soal						
21.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
22.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
23.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
24.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 5							
25.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
26.	Kejelasan maksud dari soal						
27.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
28.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
29.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
30.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 6							
31.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
32.	Kejelasan maksud dari soal						
33.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
34.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
35.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
36.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 7							
37.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
38.	Kejelasan maksud dari soal						
39.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
40.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
41.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
42.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 8							
43.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
44.	Kejelasan maksud dari soal						
45.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
46.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
47.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
48.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 9							
49.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
50.	Kejelasan maksud dari soal						
51.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
52.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
53.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
54.	Rumusan pertanyaan komunikatif						
Soal Nomor 10							
55.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains						
56.	Kejelasan maksud dari soal						
57.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan						
58.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
59.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda						
60.	Rumusan pertanyaan komunikatif						

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa instrumen literasi sains yang akan digunakan dalam uji keefektivan, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan

*) Lingkari salah satu

Singaraja,.....2021
Ahli Materi,

NIP.



Lampiran 2.4 Instrumen Uji Kevalidan Ahli Media

LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Tanggal :

Kepada yth,
Bapak/Ibu.....sebagai ahli media
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli media** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

5. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
6. Isilah tanda centang (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
7. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
8. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 2021
Mahasiswa Penelitian,

Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI MEDIA

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Cover Bagian Depan dan Belakang E-Modul							
1.	Kesesuaian desain tampilan sampul bagian depan dan bagian belakang e-modul						
2.	Kemenarikan desain sampul e-modul						
3.	Kelengkapan informasi pada sampul e-modul menginformasikan sasaran pengguna						
4.	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul						
5.	Kesesuaian pemilihan desain <i>background</i>						
6.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
7.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
8.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
9.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi e-modul)						
10.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (profile penulis) pada bagian <i>cover</i> belakang untuk menjalankan fungsinya						
Petunjuk Penggunaan E-Modul							
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul						
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
13.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
15.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks dan gambar)						
Bagian Isi E-Modul							
BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
16.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>						
17.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
18.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
19.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
20.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)						
21.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin						
22.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca						
23.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
24.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya						
25.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab						
26.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab sistem organisasi kehidupan						
BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
27.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>						
28.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
29.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
30.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
31.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)						
32.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin						
33.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca						
34.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan						
35.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya						
36.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab						
37.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab interaksi makhluk hidup						
BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
38.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>						
39.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
40.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
41.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
42.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)						
43.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin						
44.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca						
45.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
46.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya						
47.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab						
48.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab pencemaran lingkungan						
BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
49.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>						
50.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
51.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
52.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
53.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)						
54.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin						
55.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca						
56.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan						
57.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya						
58.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab						
59.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab pemanasan global						
BAB 10 LAPISAN BUMI							
60.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>						
61.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
62.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
63.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
64.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)						
65.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin						
66.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
67.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan						
68.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya						
69.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab						
70.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab sistem organisasi kehidupan						
BAB 11 TATA SURYA							
71.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>						
72.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
73.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>						
74.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>						
75.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)						
76.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin						
77.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca						
78.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan						
79.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya						
80.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab						
81.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab tata surya						

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi media tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi media dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi media

*) Lingkari salah satu

Singaraja,.....2021
Ahli Media,

NIP.



Lampiran 2.5 Instrumen Uji Kevalidan Ahli Bahasa

**LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA
UNTUK AHLI BAHASA**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Tanggal :

Kepada yth,
Bapak/Ibu.....sebagai ahli bahasa
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli bahasa** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

9. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
10. Isilah tanda centang (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
11. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
12. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 2021
Mahasiswa Penelitian,

Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI BAHASA

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Bagian Awal E-Modul							
1.	Ketepatan tata bahasa pada kata pengantar						
2.	Ketepatan tata bahasa petunjuk penggunaan e-modul						
3.	Ketepatan penulisan daftar isi, daftar gambar, daftar tabel pada e-modul						
4.	Ketepatan tata bahasa informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
Bagian Isi E-Modul							
BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
5.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
6.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						
7.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
8.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
9.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
10.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
11.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi						
12.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
13.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi						
14.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						
15.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar						
16.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing						
17.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi						
18.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk						
19.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat						
EVALUASI BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
20.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
21.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
22.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
23.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
24.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
25.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
26.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi						
27.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
28.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi						
29.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						
30.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar						
31.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing						
32.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi						
33.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk						
34.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat						
EVALUASI BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
35.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
36.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						
37.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
38.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
39.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
40.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
41.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi						
42.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
43.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi						
44.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
45.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar						
46.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing						
47.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi						
48.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk						
49.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat						
EVALUASI BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
50.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
51.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						
52.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
53.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
54.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
55.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
56.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi						
57.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
58.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi						
59.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						
60.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar						
61.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing						
62.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi						
63.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk						
64.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat						
EVALUASI BAB 10 LAPISAN BUMI							
65.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
66.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
67.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
68.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
69.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
70.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
71.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi						
72.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
73.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi						
74.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						
75.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar						
76.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing						
77.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi						
78.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk						
79.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat						
EVALUASI BAB 11 TATA SURYA							
80.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
81.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						
82.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
83.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
84.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
85.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
86.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi						
87.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
88.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi						
89.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Singaraja,.....2021
Ahli Bahasa,

NIP.



Lampiran 2.6 Instrumen Uji Kepraktisan untuk Guru

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK GURU

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII

Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.

Nama Guru :

Bidang Pendidikan :

Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian “**Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**”. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah kelengkapan identitas pada kolom di atas yaitu pada bagian “Nama Guru” dan “Tanggal”.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian di kolom komentar, kemudian berikanlah masukan atau komentar secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Rentangan penilaian mulai dari kriteria “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang”.

Skala Nilai	Kriteria
1	Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
2	Kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
3	Cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
4	Baik/tepat/jelas
5	Sangat baik/sangat tepat/sangat jelas

LEMBAR KEPRAKTISAN E-MODUL UNTUK GURU

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
ASPEK ISI/MATERI							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)						
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)						
3.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan						
4.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
5.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi						
8.	Kebenaran kunci jawaban dan pembahasan soal yang disajikan						
9.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
10.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
ASPEK TAMPILAN E-MODUL							
11.	Kelengkapan informasi pada sampul e-modul						
12.	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul						
13.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>						
14.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
15.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf						
16.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf						
17.	Kejelasan audio (musik latar/video pembelajaran)						
18.	Kejelasan tampilan video pembelajaran						
19.	Kejelasan tampilan gambar						
20.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, komponen isi e-modul)						
ASPEK KEBAHASAAN							
21.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII						
22.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi						
ASPEK KEBERMANFAATAN							
23.	Kemudahan pemakaian e-modul						
24.	Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i>						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
25.	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)						
26.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (tombol navigator)						
27.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio						
28.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran						
29.	Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar						
30.	Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains						

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Praktis digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya revisi
2	Praktis digunakan dalam pembelajaran dengan adanya revisi
3	Tidak praktis digunakan dalam pembelajaran

*) Lingkari salah satu

Kuta Selatan,.....2021
Guru IPA,

NIP.

Lampiran 2.7 Instrumen Uji Kepraktisan untuk Siswa

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN
E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII

Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.

Identitas Responden Siswa

Nama :

Kelas :

Asal Sekolah :

Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari anda tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian “**Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**”. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi yang anda berikan akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar anda berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah kelengkapan identitas responden siswa.
2. Isilah tanda centang (√) pada kolom yang anda anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Rentangan penilaian mulai dari kriteria “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang”.

Skala Nilai	Kriteria
1	Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
2	Kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
3	Cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
4	Baik/tepat/jelas
5	Sangat baik/sangat tepat/sangat jelas

LEMBAR KEPRAKTISAN E-MODUL UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Isi/Materi						
1.	Kejelasan dalam penguraian materi					
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa					
3.	Kebermanfaatan materi pembelajaran pada e-modul					
4.	Kejelasan latihan/evaluasi yang diberikan					
5.	Kemudahan mengikuti petunjuk praktikum pada e-modul					
6.	Kesesuaian gambar mendukung materi					
7.	Kesesuaian isi video pembelajaran dengan materi					
8.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul dalam mempermudah pemakaian e-modul					
Aspek Tampilan E-Modul						
9.	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul					
10.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					
11.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					
12.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					
13.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf					
14.	Kejelasan audio (musik latar/video pembelajaran)					
15.	Kejelasan tampilan video pembelajaran					
16.	Kejelasan tampilan gambar					
Aspek Kebahasaan						
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
18.	Kejelasan penggunaan bahasa dalam materi untuk mempermudah pemahaman					
Aspek Kebermanfaatan Penggunaan E-Modul						
19.	Kemudahan pemakaian e-modul					
20.	Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i>					
21.	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)					
22.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio					
23.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran					
24.	Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar					
25.	Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains					

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

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

Kesimpulan

Menurut anda produk ini, dinyatakan*):

1	Praktis digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya revisi
2	Praktis digunakan dalam pembelajaran dengan adanya revisi
3	Tidak praktis digunakan dalam pembelajaran

*) Lingkari salah satu

Apakah anda tertarik dengan produk e-modul ini untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaranmu?

1	TERTARIK
2	TIDAK TERTARIK

*) Lingkari salah satu

Kuta Selatan,.....2021
Siswa,



Lampiran 2.8 Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains Sebelum Uji Kevalidan

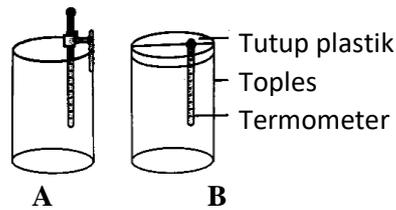
KISI-KISI SOAL LITERASI SAINS SEBELUM UJI VALIDASI

INSTRUMEN UJI KEEFEKTIVAN PENGEMBANGAN E-MODUL
PEMBELAJARAN IPA KELAS VII BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
LEVELS OF INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS

KD 3.9	NO SOAL : 1	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menjelaskan penyebab dan hubungan terjadinya peristiwa mencairkan es di <i>Greenland</i> dengan pemanasan global</p>	<p>Perhatikan fenomena berikut!</p> <div data-bbox="459 748 946 1317" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Perubahan iklim: Lapisan es di Greenland mencair dalam skala 'yang belum pernah terjadi sebelumnya'</p> <p><small>Matt McGrath Koresponden lingkungan 23 Agustus 2020</small></p>  <p><small>Sejumlah ilmuwan menyatakan lapisan es di Greenland kembali mencair pada tahun 2019, memecahkan rekor sebelumnya sebesar yang mencair 15%.</small></p> </div> <p>Gambar 1. Cuplikan artikel mencairnya es di <i>Greenland</i> Sumber: www.bbc.com</p> <p><i>glistier menyerap lebih banyak radiasi matahari dibandingkan salju dan es. Sementara itu, es dan salju diketahui memantulkan kembali cahaya matahari ke langit. Hilangnya es memunculkan permafrost atau tanah beku yang selama ini tersembunyi. Ketika permafrost terungkap, tanah beku itu akan melepaskan gas rumah kaca ke atmosfer yang akan memerangkap panas di udara bumi.</i></p>	<p><i>Greenland diliputi oleh es setebal 10 ribu kaki (tiga ribu meter) dan mampu menaikkan tinggi permukaan air laut sebesar 7 meter. Selama abad ke-21, Greenland kehidupan 9 ribu milliard ton es dan menyumbang kenaikan permukaan air laut sebesar 25 mm. Selama lebih dari 30 tahun terakhir, kontribusi Greenland terhadap semakin tingginya permukaan laut terus-menerus signifikan, seiring dengan semakin banyaknya lapisan es yang mencair. Para peneliti mengatakan mencairnya lapisan es Greenland itu setara kenaikan permukaan air laut setinggi 1,5 milimeter. Angka itu sekitar 40% dari kenaikan rata-rata muka laut dalam satu tahun.</i></p> <p><i>Peningkatan permukaan air laut juga membuat gelombang badai lebih mungkin terjadi. Lelehan es sejatinya membuat lebih banyak es lainnya mencair. Hal itu karena lelehan es yang terkumpul di lapisan es</i></p>
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Berdasarkan fenomena yang disajikan tersebut, jelaskan mengapa fenomena tersebut bisa terjadi?</p> <p>Mencairnya es di <i>Greenland</i> karena adanya peningkatan suhu Bumi. Peningkatan suhu ini disebabkan oleh bertambahnya gas rumah kaca seperti CO₂, N₂O, CH₄, dan CFC. Akibat semakin banyaknya gas-gas ini di atmosfer, sehingga suhu Bumi semakin meningkat dan menyebabkan pemanasan secara global. Hal ini tentunya berkaitan dengan terjadinya peristiwa-peristiwa perubahan iklim.</p>	

Rubrik Penilaian	Kriteria	Skor
(Skor maksimal 4)	Jawaban tepat dan lengkap, serta benar menguraikan penjelasan penyebab terjadinya fenomena dan benar menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	4
	Jawaban tepat, benar menguraikan penjelasan penyebab terjadinya fenomena, namun kurang menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	3
	Jawaban kurang tepat, kurang menguraikan alasan penyebab terjadinya fenomena dan tidak menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	2
	Jawaban salah, tidak menguraikan alasan penyebab terjadinya fenomena dan tidak menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 2	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Merancang penyelidikan ilmiah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gas rumah kaca terhadap kenaikan suhu Bumi</p>	<p>Perhatikan fenomena berikut!</p> <div data-bbox="454 1019 845 1422" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="454 1422 845 1512">Gambar 2. Terperangkap di dalam mobil dengan suhu yang panas Sumber: doktermobil.com</p> <p data-bbox="885 1019 1532 1187"><i>Jika mobil diparkir di tempat terbuka pada siang hari yang panas dalam keadaan kaca tertutup, kemudian kamu masuk ke mobil tersebut, maka kamu akan merasa terperangkap di dalam mobil dengan suhu yang sangat panas dan udara yang panas.</i></p> <p data-bbox="885 1187 1532 1523"><i>Peristiwa ini sama seperti efek rumah kaca. Efek rumah kaca memang diperlukan oleh Bumi agar menjaga suhu bumi tetap hangat, namun keadaan sekarang ini suhu bumi semakin meningkat dan akhirnya menyebabkan pemanasan global. Beberapa penyebab peningkatan suhu bumi yaitu adanya gas-gas rumah kaca yang semakin meningkat akibat aktivitas manusia. Apabila konsentrasi gas rumah kaca semakin besar, akan berpengaruh terhadap kenaikan suhu Bumi.</i></p> <p>Untuk membuktikan pengaruh konsentrasi gas rumah kaca terhadap kenaikan suhu Bumi, buatlah rancangan percobaan yang terdiri atas a) alat dan bahan, b) rancangan alat dan bahan, dan c) prosedur kerja!</p>	
Kunci Jawaban	<p>Alat dan Bahan : toples (2 buah), termometer (2 buah), plastik mika (2 lembar), gunting (1 buah), plester (1 roll), stopwatch (1 buah)</p> <p>Rancangan Alat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siapkanlah alat dan bahan yang telah disebutkan. Potonglah masing-masing plastik mika menjadi bentuk lingkaran yang disesuaikan untuk dapat menutup bagian atas permukaan toples. Hal ini digunakan sebagai pengganti tutup toples. Rekatkanlah plastik mika yang sudah digunting pada toples dengan plester. Berikanlah sedikit lubang pada plastik mika agar termometer dapat masuk. 	

5. Gambar rancangan alat dapat dilihat seperti Gambar A dan Gambar B.



Gambar A:(wadah tanpa penutup plastik), Gambar B: (wadah dengan penutup plastik)

Prosedur Kerja :

1. Alat yang telah siap dirancang, kemudian mulailah melakukan percobaan.
2. Letakkanlah rancangan alat A dan B di bawah sinar matahari yang sama
3. Ukurlah suhu awal masing-masing toples A dan B dan catatlah hasilnya
4. Ukurlah kembali suhu masing-masing toples A dan B setelah 5 menit, 10 menit, 15 menit dan catatlah hasilnya
5. Lakukanlah analisis dan bandingkanlah toples yang memiliki kenaikan suhu bumi paling cepat dan paling tinggi
6. Buatlah kesimpulan hasil percobaan

Rubrik Penilaian	Kriteria	Skor
(Skor maksimal 4)	Jawaban tepat dan lengkap, menyertakan alat dan bahan dengan benar, menggambarkan rancangan alat dengan jelas dan menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	4
	Jawaban tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan kurang benar, menggambarkan rancangan alat dengan kurang jelas dan kurang menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	3
	Jawaban kurang tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan tidak benar, menggambarkan rancangan alat dengan tidak jelas dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	2
	Jawaban salah, tidak menyertakan alat dan bahan, tidak menggambarkan rancangan alat dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 3	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Mengevaluasi kesesuaian cara</p>	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> <p><i>Kegiatan manusia yang tercermin dari gambar tersebut, menyebabkan emisi gas rumah kaca meningkat. Penggunaan bahan bakar fosil berbentuk batu bara dan minyak bumi dalam industri hingga asap kendaraan menyumbangkan emisi gas CO₂ di udara yang semakin banyak. Penumpukan sampah yang terlalu banyak menghasilkan gas CH₄ yang akan terus bergerak naik ke atmosfer. Maraknya penebangan dan pembakaran hutan menyebabkan berkurangnya jumlah O₂ dan jumlah CO₂ semakin bertambah. Hal ini juga mengakibatkan konsentrasi gas rumah kaca yang ada di atmosfer semakin bertambah.</i></p>	

penyelidikan terhadap permasalahan peningkatan suhu Bumi yang tepat



Gambar 3. Penyebab munculnya efek tidak baik dari rumah kaca
Sumber: karyapemuda.com

Berdasarkan fenomena tersebut, seorang siswa melakukan identifikasi masalah yaitu “bertambahnya konsentrasi gas rumah kaca menyebabkan suhu bumi semakin meningkat”. Dari identifikasi masalah ini, siswa tersebut mengajukan rumusan masalah sebagai berikut.

“Bagaimanakah pengaruh peningkatan emisi gas rumah kaca di atmosfer menyebabkan kenaikan suhu?”. Adapun hipotesis yang diajukan oleh siswa yaitu “semakin tinggi konsentrasi gas rumah kaca, semakin tinggi kenaikan suhu bumi”. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukanlah penyelidikan sebagai berikut.

- (1) Siapkan dua buah sendok *stainless*.
- (2) Salah satu sendok diletakkan di bawah sinar matahari dan sendok lainnya diletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari, kemudian tunggulah selama 10 menit.
- (3) Setelah 10 menit, masing-masing sendok tersebut diambil dan dirasakan suhunya
- (4) Hasil dari perubahan suhu yang dirasakan dengan indera kulit tersebut akan membuktikan hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan proses penyelidikan tersebut, apakah cara penyelidikan tersebut sudah sesuai untuk membuktikan hipotesis yang diajukan? Berikan penjelasan!

Kunci Jawaban

Kegiatan penyelidikan tersebut belum sesuai untuk menguji hipotesis yang diajukan. Hal ini karena adanya ketiksamaan variabel kontrol yang digunakan yaitu salah satu sendok diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari sedangkan sendok lainnya diletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari. Semestinya diberikan perlakuan yang sama yaitu sama-sama kedua sendok diletakkan di bawah sinar matahari yang sama. Kemudian, variabel bebas yang diberikan perlakuan berbeda yaitu dengan memvariasikan waktu pengamatan di bawah sinar matahari dari 10 menit, 15 menit, 20 menit dan seterusnya, hingga memperoleh variasi data agar dapat dianalisis dan disimpulkan.

Rubrik Penilaian
(Skor maksimal 4)

Kriteria	Skor
Jawaban tepat dan lengkap, serta memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan memberikan alasan yang jelas terhadap hasil evaluasi	4
Jawaban tepat, memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	3
Jawaban kurang tepat, namun memberikan evaluasi yang kurang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	2
Jawaban salah, tidak memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang	1

	diajukan dan tidak memberikan alasan terhadap hasil evaluasi									
	Tidak menjawab sama sekali	0								
KD 3.9	NO SOAL : 4	JENIS SOAL : URAIAN								
<p>Aspek Literasi Sains Menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menginterpretasikan data potensi pemanasan global dalam 100 tahun dari beberapa gas rumah kaca</p>	<p>Beberapa gas rumah kaca yang menjadi penyebab utama pemanasan global yaitu CO₂, CH₄ dan N₂O. Keberadaan masing-masing gas rumah kaca ini memberikan dampak yang berbeda terhadap kenaikan suhu Bumi. Hal ini karena setiap gas menyerap jumlah panas dan energi yang berbeda dan dideskripsikan sebagai “Potensi <i>Global Warming</i> atau PGW”. PGW adalah indeks yang menunjukkan potensi suatu gas menjadi penyebab pemanasan global dalam waktu tertentu, biasanya hingga 100 tahun. Adapun nilai indeks gas CO₂ adalah 1, sehingga nilai indeks gas yang dalam menunjukkan potensi <i>global warming</i> dibandingkan dengan gas CO₂. Perhatikanlah Tabel 1.</p> <p>Tabel 1. Data Potensi <i>Global Warming</i> dalam 100 Tahun dengan beberapa gas (per kg)</p> <table border="1" data-bbox="678 779 1292 920"> <thead> <tr> <th>Gas Rumah Kaca</th> <th>Nilai Indeks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CH₄</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>N₂O</td> <td>265</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data pada Tabel 1, berikanlah interpretasi secara tepat!</p>	Gas Rumah Kaca	Nilai Indeks	CO ₂	1	CH ₄	28	N ₂ O	265	
Gas Rumah Kaca	Nilai Indeks									
CO ₂	1									
CH ₄	28									
N ₂ O	265									
Kunci Jawaban	Semakin besar nilai indeks dari gas rumah kaca, semakin besar potensinya memberikan dampak terjadinya pemanasan global (<i>global warming</i>). Gas CO ₂ dijadikan sebagai indikator pembanding dengan gas rumah kaca lainnya karena memiliki indeks sebesar 1, misalnya gas CH ₄ memiliki potensi menyebabkan pemanasan global sebesar 28 kali lebih panas daripada gas CO ₂ .									
Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)	Kriteria	Skor								
	Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan	4								
	Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3								
	Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2								
	Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1								
	Tidak menjawab sama sekali	0								
KD 3.9	NO SOAL : 5	JENIS SOAL : URAIAN								
<p>Aspek Literasi Sains Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menjelaskan hubungan fenomena antara pengaruh sampah plastik terhadap</p>	<p>Perhatikan cuplikan artikel berikut!</p> <p><i>Pada beberapa tahun terakhir, pembuatan dan penggunaan plastik menjadi sorotan setelah pecinta lingkungan mendapati pulau besar sampah yang mengambang di Samudera Pasifik hingga mengancam biota laut dan suplai makanan. Penggunaan plastik dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia menyebabkan semakin banyaknya penumpukan sampah plastik. Sampah plastik yang terus menumpuk ini seperti pada Gambar 4 memberikan dampak yang berbahaya. Diketahui bahwa plastik mengeluarkan gas metana dan etilena, saat terkena sinar matahari dan rusak.</i></p>									

terjadinya pemanasan global

Ilmuwan: Plastik Turut Sebabkan Pemanasan Global



Gambar 4. Cuplikan artikel sampah dapat menyebabkan pemanasan global
Sumber: www.voaindonesia.com

Peneliti dari University of Hawaii di Manoa School of Ocean dan Earth Science and Technology (SOEST), melakukan tes pada produk plastik yang biasa digunakan seperti botol air, tas belanja, dan wadah makanan. Mereka menemukan bahwa gas metana disebabkan oleh degradasi plastik di lingkungan. Plastik, dikenal dapat melepaskan berbagai bahan kimia selama degradasi, dan berdampak negatif pada organisme dan ekosistem. Plastik menjadi sumber gas rumah kaca yang relevan dengan perubahan iklim. Gas rumah kaca langsung mempengaruhi perubahan iklim, mempengaruhi permukaan suhu global, serta kesehatan ekosistem di darat dan di laut.

(Dilansir pada voaindonesia.com, 02 Agustus 2018)

Berdasarkan fenomena di atas, bagaimanakah kontribusi sampah plastik dapat menyebabkan pemanasan global?

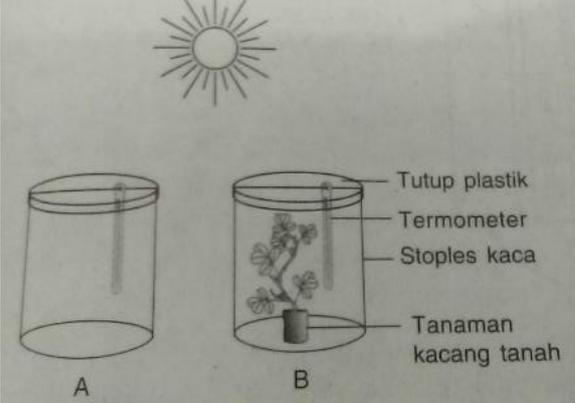
Kunci Jawaban

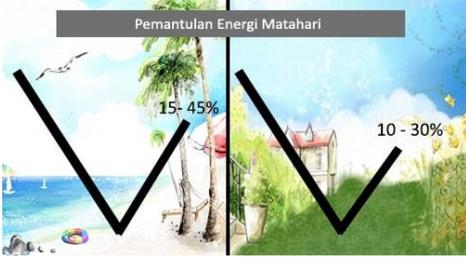
Sampah yang berasal dari aktivitas manusia yang sangat besar jumlahnya dapat berpotensi sebagai sumber gas rumah kaca yaitu mengeluarkan gas metana (CH_4). Gas metana merupakan salah satu gas rumah kaca yang dapat menyebabkan efek rumah kaca, sebagai penyebab terjadinya pemanasan global.

Saat kita membuang sampah plastik tanpa dikelola, sampah akan terus menumpuk. Penumpukan sampah akan mengalami pembusukan, dari pembusukan inilah akan terbentuk gas metana. Gas metana akan merusak lapisan ozon bumi karena gas metana termasuk gas-gas rumah kaca yang dapat mengakibatkan pemanasan global.

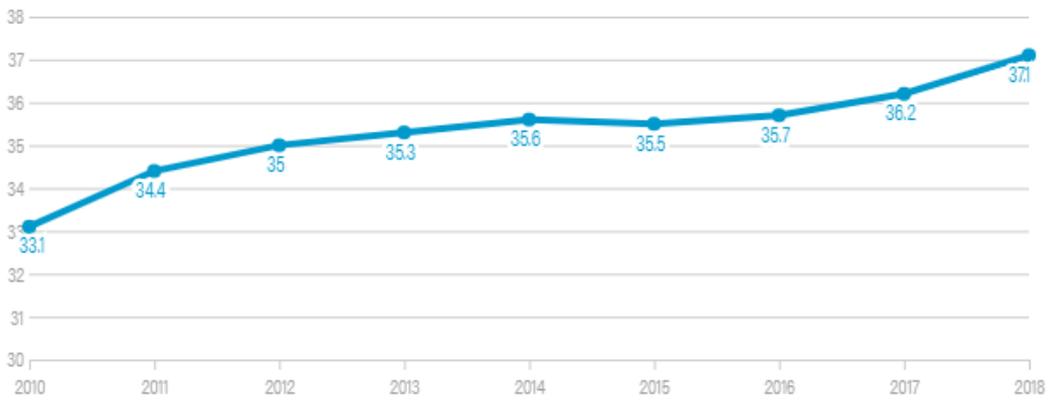
Rubrik Penilaian
(Skor maksimal 4)

Kriteria	Skor
Jawaban tepat dan lengkap, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan jelas	4
Jawaban tepat, namun memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas	3
Jawaban kurang tepat, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas	2
Jawaban salah, tidak memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca	1
Tidak menjawab sama sekali	0

KD 3.9	NO SOAL : 6	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Merancang penyelidikan ilmiah untuk mengetahui pengaruh tumbuhan terhadap meminimalisir emisi gas rumah kaca</p>	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Gambar 5. Padat kendaraan di daerah perkotaan Sumber: WordPress.com</p> <p><i>Penggunaan bahan bakar fosil terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor yang digunakan sebagai alat transportasi. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dan industri pabrik mengakibatkan suhu udara di daerah perkotaan semakin panas. Salah satu gas buangan yang dihasilkan yaitu gas karbon dioksida (CO₂).</i></p> <p><i>Akibatnya, terjadi peningkatan emisi gas rumah kaca yang memicu pemanasan global. Berkaitan dengan peristiwa ini, pemerintah setempat menggalakkan proses reboisasi, khususnya pada lahan-lahan gundul dan daerah padat penduduk agar membantu mengurangi pemanasan global.</i></p> <p>Untuk membuktikan pengaruh tumbuhan dapat menurunkan suhu bumi, buatlah rancangan percobaan yang terdiri atas a) alat dan bahan, b) rancangan alat dan bahan, dan c) prosedur kerja!</p>	
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Alat dan Bahan : toples (2 buah), termometer (2 buah), plastik mika (2 lembar), gunting (1 buah), plester (1 roll), stopwatch (1 buah), tumbuhan kacang tanah (secukupnya)</p> <p>Rancangan Alat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkanlah alat dan bahan yang disebutkan 2. Potonglah masing-masing plastik mika menjadi bentuk lingkaran yang disesuaikan untuk dapat menutup bagian atas permukaan toples. Hal ini digunakan sebagai pengganti tutup toples. 3. Letakkanlah tumbuhan kacang tanah pada salah satu toples. 4. Rekatkanlah plastik mika yang sudah digunting pada toples dengan plester. 5. Berikanlah sedikit lubang pada plastik mika agar termometer dapat masuk. 6. Gambar rancangan alat dapat dilihat seperti Gambar A dan Gambar B.  <p><i>Gambar A (wadah tanpa tanaman), Gambar B (wadah dengan tanaman)</i></p> <p>Prosedur Kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat yang telah siap dirancang, kemudian mulailah melakukan percobaan. 2. Letakkanlah rancangan alat A dan B di bawah sinar matahari yang sama 3. Ukurlah suhu awal masing-masing toples A dan B dan catatlah hasilnya 	

	<p>4. Ukurlah kembali suhu masing-masing toples A dan B setelah 5 menit, 10 menit, 15 menit dan catatlah hasilnya</p> <p>5. Lakukanlah analisis dan bandingkanlah toples yang memiliki kenaikan suhu bumi paling rendah dan paling lambat</p> <p>6. Buatlah kesimpulan hasil percobaan</p>												
Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jawaban tepat dan lengkap, menyertakan alat dan bahan dengan benar, menggambarkan rancangan alat dengan jelas dan menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Jawaban tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan kurang benar, menggambarkan rancangan alat dengan kurang jelas dan kurang menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Jawaban kurang tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan tidak benar, menggambarkan rancangan alat dengan tidak jelas dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Jawaban salah, tidak menyertakan alat dan bahan, tidak menggambarkan rancangan alat dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tidak menjawab sama sekali</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria	Skor	Jawaban tepat dan lengkap, menyertakan alat dan bahan dengan benar, menggambarkan rancangan alat dengan jelas dan menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	4	Jawaban tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan kurang benar, menggambarkan rancangan alat dengan kurang jelas dan kurang menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	3	Jawaban kurang tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan tidak benar, menggambarkan rancangan alat dengan tidak jelas dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	2	Jawaban salah, tidak menyertakan alat dan bahan, tidak menggambarkan rancangan alat dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	1	Tidak menjawab sama sekali	0
	Kriteria	Skor											
	Jawaban tepat dan lengkap, menyertakan alat dan bahan dengan benar, menggambarkan rancangan alat dengan jelas dan menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	4											
	Jawaban tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan kurang benar, menggambarkan rancangan alat dengan kurang jelas dan kurang menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	3											
	Jawaban kurang tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan tidak benar, menggambarkan rancangan alat dengan tidak jelas dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	2											
	Jawaban salah, tidak menyertakan alat dan bahan, tidak menggambarkan rancangan alat dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	1											
Tidak menjawab sama sekali	0												
KD 3.9	NO SOAL : 7												
	JENIS SOAL : URAIAN												
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Mengevaluasi kesesuaian cara penyelidikan terhadap permasalahan perbedaan material Bumi dalam potensinya meningkatkan suhu Bumi</p>	<p><i>Perubahan tata guna lahan yang terjadi di kota-kota besar membawa pengaruh terhadap kondisi suhu udara di perkoraan. Fenomena ini sering disebut sebagai Pulau Panas. Jakarta, merupakan suatu pulau panas jika dibandingkan kota-kota disekitarnya seperti Bogor, Tangerang dan Bekasi. Pulau panas terbentuk jika sebagian tumbuh-tumbuhan digantikan oleh aspal dan beton untuk jalan, bangunan dan struktur lain yang diperlukan untuk akomodasi kebutuhan manusia. Permukaan tanah yang tergantikan tersebut lebih banyak menyerap panas matahari dan juga lebih banyak memantulkannya, sehingga temperature permukaan dan suhu lingkungan menjadi naik. Fenomena seperti ini dapat kita rasakan sendiri ketika berada pada pesisir pantai dibandingkan dengan kita berada di pesisir perumputan (lihat Gambar 6.)</i></p>  <p>Gambar 6. Perbedaan pemantulan panas matahari pada permukaan pasir dengan rumput Sumber: Aksiografi.com</p> <p>Berdasarkan fenomena tersebut, seorang siswa melakukan identifikasi masalah yaitu “perbedaan material seperti pasir dan rumput mempengaruhi peningkatan suhu bumi yang berbeda”. Dari identifikasi masalah ini, siswa tersebut mengajukan rumusan masalah sebagai berikut. “Bagaimanakah perbedaan material antara pasir dengan rumput mempengaruhi peningkatan suhu bumi? “. Adapun hipotesis yang diajukan oleh siswa yaitu “peningkatan suhu bumi yang paling tinggi pada material pasir dan peningkatan suhu bumi paling rendah pada material rumput”. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukanlah penyelidikan sebagai berikut.</p>												

	<p>(1) Siapkanlah dua kotak sepatu, sebuah termometer, rumput, pasir, dua buah plastik, plester dan gunting.</p> <p>(2) Kotak A diberikan pasir dan kotak B diberikan rumput</p> <p>(3) Tutuplah masing-masing dengan penutup plastik</p> <p>(4) Berikanlah sedikit lubang pada lapisan plastik agar termometer dapat masuk ke dalamnya</p> <p>(5) Masing-masing kotak diletakkan di bawah sinar matahari yang sama</p> <p>(6) Kemudian dilakukan pengukuran perubahan suhu dalam selang waktu tertentu</p> <p>(7) Kotak A diukur suhunya pada menit ke-3 setelah penyinaran</p> <p>(8) Kotak B diukur suhunya pada menit ke-5 setelah penyinaran</p> <p>(9) Setelah memperoleh kedua data tersebut, kemudian dilakukan analisis untuk mengambil kesimpulan</p> <p>Berdasarkan proses penyelidikan tersebut, apakah cara penyelidikan tersebut sudah sesuai untuk membuktikan hipotesis yang diajukan? Berikan penjelasan!</p>	
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Kegiatan penyelidikan tersebut belum sesuai untuk menguji hipotesis yang diajukan. Hal ini karena adanya ketidaksamaan cara pengambilan data untuk variabel terikatnya. Variabel terikat pada percobaan tersebut yaitu peningkatan suhu yang dihasilkan setelah mendapatkan perlakuan penyinaran panas matahari. Pada kotak A diukur suhunya setelah 3 menit, sedangkan kotak B diukur suhunya setelah 5 menit. Percobaan ini akan menjadi benar, ketika masing-masing kotak diukur suhunya pada waktu yang bersamaan dan diberikan perlakuan yang bervariasi. Misalnya, mengukur suhu pada masing-masing kotak pada menit ke-3, menit ke-5, menit-7 dan seterusnya hingga memperoleh beberapa data agar dapat dianalisis dan disimpulkan.</p>	
<p>Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)</p>	<p>Kriteria</p>	<p>Skor</p>
	<p>Jawaban tepat dan lengkap, serta memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan memberikan alasan yang jelas terhadap hasil evaluasi</p>	<p>4</p>
	<p>Jawaban tepat, memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi</p>	<p>3</p>
	<p>Jawaban kurang tepat, namun memberikan evaluasi yang kurang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi</p>	<p>2</p>
	<p>Jawaban salah, tidak memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan tidak memberikan alasan terhadap hasil evaluasi</p>	<p>1</p>
	<p>Tidak menjawab sama sekali</p>	<p>0</p>

KD 3.9	NO SOAL : 8	JENIS SOAL : URAIAN																				
<p>Aspek Literasi Sains Menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menginterpretasikan data konsentrasi emisi gas karbon di atmosfer pada rentang waktu tertentu</p>	<p>Perhatikan grafik berikut ini!</p> <p style="text-align: center;">Grafik 1. Konsentrasi gas rumah kaca dalam emisi karbon di atmosfer</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data for Grafik 1</caption> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Konsentrasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>33.1</td></tr> <tr><td>2011</td><td>34.4</td></tr> <tr><td>2012</td><td>35</td></tr> <tr><td>2013</td><td>35.3</td></tr> <tr><td>2014</td><td>35.6</td></tr> <tr><td>2015</td><td>35.5</td></tr> <tr><td>2016</td><td>35.7</td></tr> <tr><td>2017</td><td>36.2</td></tr> <tr><td>2018</td><td>37.1</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Global Carbon Project WORLD RESOURCES INSTITUTE</p> <p>Berdasarkan data pada Grafik 1, berikanlah interpretasi secara tepat!</p>		Tahun	Konsentrasi	2010	33.1	2011	34.4	2012	35	2013	35.3	2014	35.6	2015	35.5	2016	35.7	2017	36.2	2018	37.1
Tahun	Konsentrasi																					
2010	33.1																					
2011	34.4																					
2012	35																					
2013	35.3																					
2014	35.6																					
2015	35.5																					
2016	35.7																					
2017	36.2																					
2018	37.1																					
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Sejak tahun 2010 sampai tahun 2018, konsentrasi emisi gas karbon di atmosfer tidak pernah mengalami penurunan dan sebaliknya yaitu semakin mengalami peningkatan. Semakin tinggi peningkatan konsentrasi emisi gas karbon memuncak pada tahun 2018 yang artinya semakin memicu proses pemanasan global.</p>																					
<p>Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Kriteria</th> <th style="text-align: center;">Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Tidak menjawab sama sekali</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria	Skor	Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan	4	Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3	Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2	Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1	Tidak menjawab sama sekali	0									
Kriteria	Skor																					
Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan	4																					
Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3																					
Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2																					
Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1																					
Tidak menjawab sama sekali	0																					

KD 3.9

NO SOAL : 9

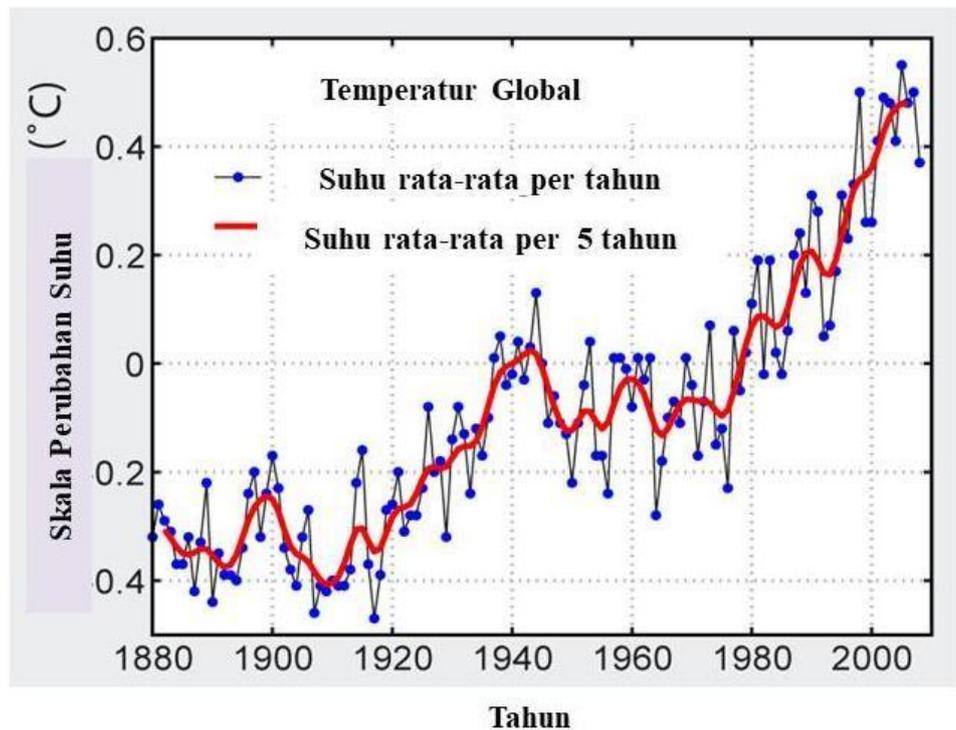
JENIS SOAL : URAIAN

Aspek Literasi Sains
Menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah

Indikator Butir Soal
Menginterpretasikan data peningkatan pola rerata suhu Bumi akibat bertambahnya gas CO₂ di atmosfer

Perhatikan grafik berikut ini!

Grafik 2. Konsentrasi gas rumah kaca dalam emisi karbon di atmosfer



Tabel 2. Jumlah karbon dioksida sejak tahun 1880 - 2000

Tahun	Jumlah CO ₂ (milyar per ton)
1880	40
1900	50
1920	60
1940	90
1960	130
1980	180
2000	270

Berdasarkan data pada Grafik 2 dan Tabel 2 tersebut, berikanla interpretasi secara tepat!

Kunci Jawaban

Pola rerata suhu Bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring bertambahnya jumlah CO₂ di udara. Gas CO₂ memiliki potensi dalam meningkatkan suhu Bumi dan hal ini dapat berdampak lanjutan terhadap terjadinya pemanasan global

Rubrik Penilaian
(Skor maksimal 4)

Kriteria	Skor
Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan	4
Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3

	Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2
	Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 10	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menjelaskan hubungan penggunaan kertas yang berlebihan dengan memicunya pemanasan global</p>	<p>Perhatikan cuplikan artikel berikut!</p>  <p>Gambar 7. Cuplikan artikel penggunaan kertas berdampak pada perubahan iklim Sumber: reportaseneews.com</p> <p><i>berimplikasi terhadap meningkatnya jumlah pohon yang ditebang. Penebangan pohon yang tidak diimbangi dengan reforestrasi yang tepat akan ikut berperan dalam pemanasan global.</i></p> <p>(Dilansir pada http://reportaseneews.com, 05 Mei 2017)</p> <p>Berdasarkan fenomena di atas, bagaimanakah kontribusi kertas dapat menyebabkan pemanasan global?</p>	<p><i>Seiring perkembangan zaman kebutuhan hidup manusia semakin meningkat sehingga eksploitasi alam juga meningkat. Pembabatan hutan (deforestasi), perubahan alih fungsi lahan pertanian dan industrialisasi merupakan contoh aktivitas manusia yang saat ini marak dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Salah satu kebutuhan manusia yaitu dalam penggunaan kertas. Kertas memang tidak bisa dipisahkan dari aktivitas sehari-hari, mulai keperluan sekolah, administrasi perkantoran sampau bungkus makanan pun menggunakan kertas.</i></p> <p><i>Setiap perubahan kertas akan menebang pohon untuk memenuhi kebutuhan produksi kertas. Semakin banyak permintaan kertas, maka produksi kertas juga akan meningkat yang tentunya</i></p>
Kunci Jawaban	<p>Penggunaan kertas yang berlebih akan menyebabkan semakin banyaknya adanya penebangan hutan. Kertas terbuat dari serat kayu, untuk itu perlu adanya pohon yang ditebang agar dapat memproduksi kertas. Apabila produksi kertas meningkat, maka penebangan pohon juga meningkat. Salah satu emisi yang dapat menyebabkan pemanasan global yaitu CO₂. Kita ketahui bahwa pohon merupakan tumbuhan yang dapat menggunakan CO₂ dalam proses fotosintesis, sehingga dapat mengurangi terjadinya pemanasan global. Tetapi, jika pohon terus ditebang, maka tidak ada yang membantu mengurangi CO₂ tersebut. Akibatnya gas ini semakin bertambah di atmosfer dan menyebabkan pemanasan global. Pemanasan global merupakan salah satu bentuk dari perubahan iklim. Terjadinya perubahan iklim akan berdampak buruk bagi ekosistem seperti terjadinya hujan di musim kemarau.</p>	

Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)	Kriteria	Skor
	Jawaban tepat dan lengkap, serta benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon dan benar menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	4
	Jawaban tepat, benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon, namun kurang benar menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	3
	Jawaban kurang tepat, kurang benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon dan tidak menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	2
	Jawaban salah, tidak benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon dan tidak menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	1
	Tidak menjawab sama sekali	0

Cara Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Total Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Seluruhnya}} \times 100$$

Lampiran 3.1 Hasil Uji Kevalidan E-Modul Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijava, S.Pd.
Tanggal : 07 Juni 2021

Kepada yth,
Bapak Prof. Dr. I Ketut Suma, M.S. sebagai ahli materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli materi** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

13. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
14. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
15. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
16. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 18 Mei 2021
Mahasiswa Penelitian,



Ni Putu Anggi Putri Mijava
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
EVALUASI BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.6)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.6)					√	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi			√			
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				√		
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>					√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban					√	
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√		
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				√		
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)				√		
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					√	
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul					√	
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi				√		
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul					√	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					√	
EVALUASI BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.7)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.7)					√	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√		
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>			√			
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					√	
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban				√		
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√		
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan					√	
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)				√		
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab					√	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					√	
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi					√	
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul					√	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					√	
EVALUASI BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.8)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.8)				√		
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					√	
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				√		
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>				√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					√	
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)					√	
12.	Kebenaran kunci jawaban					√	
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					√	
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				√		
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					√	
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)					√	
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab					√	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					√	
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul					√	
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi					√	
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul					√	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					√	
EVALUASI BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.9)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.9)					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					√	
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi					√	
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					√	
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains					√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>					√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban					√	
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√		
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				√		
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					√	
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)					√	
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab					√	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					√	
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul					√	
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi					√	
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					√	
EVALUASI BAB 10 LAPISAN BUMI							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.10)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.10)					√	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					√	
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>					√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban					√	
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					√	
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan					√	
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					√	
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)					√	
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
	modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab					√	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					√	
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul					√	
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi					√	
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul					√	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul					√	
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					√	
EVALUASI BAB 11 TATA SURYA							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.11)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)				√		
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√		
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi					√	
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					√	
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>					√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					√	
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)					√	
12.	Kebenaran kunci jawaban					√	
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					√	

Kesimpulan

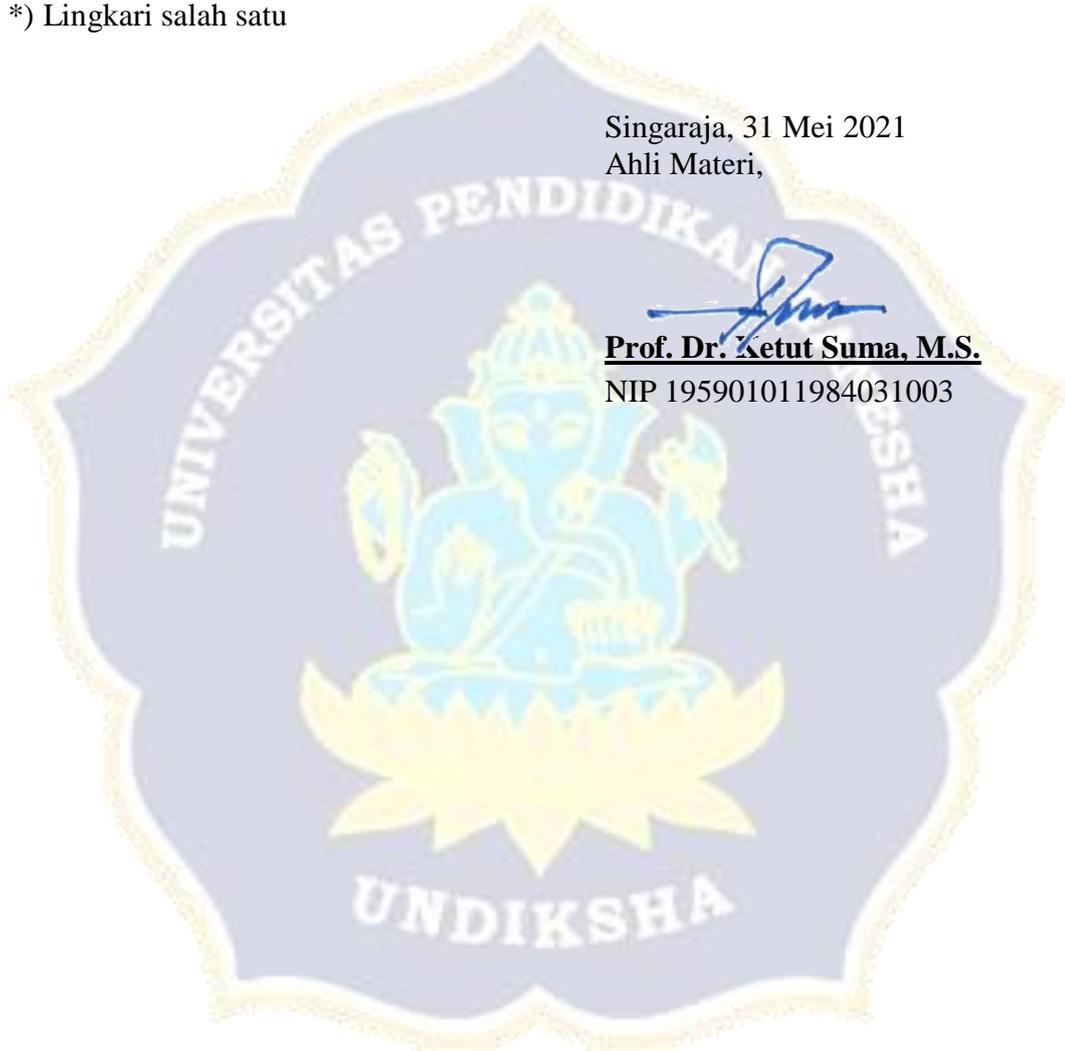
Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi materi tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dari segi materi dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi materi

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 31 Mei 2021
Ahli Materi,


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



KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI UNTUK UJI INSTRUMEN TES

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Soal Nomor 1							
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains				√		
2.	Kejelasan maksud dari soal			√			
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			√			
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√		
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√		
Soal Nomor 2							
7.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains		√				
8.	Kejelasan maksud dari soal		√				
9.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
11.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda		√				
12.	Rumusan pertanyaan komunikatif		√				
Soal Nomor 3							
13.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains		√				
14.	Kejelasan maksud dari soal		√				
15.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		√				
16.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
17.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda			√			
18.	Rumusan pertanyaan komunikatif			√			
Soal Nomor 4							
19.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
20.	Kejelasan maksud dari soal					√	
21.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					√	
22.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
23.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
24.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 5							
25.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
26.	Kejelasan maksud dari soal					√	
27.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			√			
28.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					√	
29.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
30.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 6							
31.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains			√			
32.	Kejelasan maksud dari soal				√		
33.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			√			
34.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
35.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√		
36.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√		
Soal Nomor 7							
37.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
38.	Kejelasan maksud dari soal					√	
39.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			√			
40.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					√	
41.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
42.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 8							
43.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
44.	Kejelasan maksud dari soal					√	
45.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
46.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					√	
47.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
48.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 9							
49.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
50.	Kejelasan maksud dari soal					√	
51.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					√	
52.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					√	
53.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
54.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 10							
55.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
56.	Kejelasan maksud dari soal					√	
57.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					√	
58.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					√	
59.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
60.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

Soal nomor 2, 3, 5 tidak sesuai dengan sintak/KD

Kesimpulan

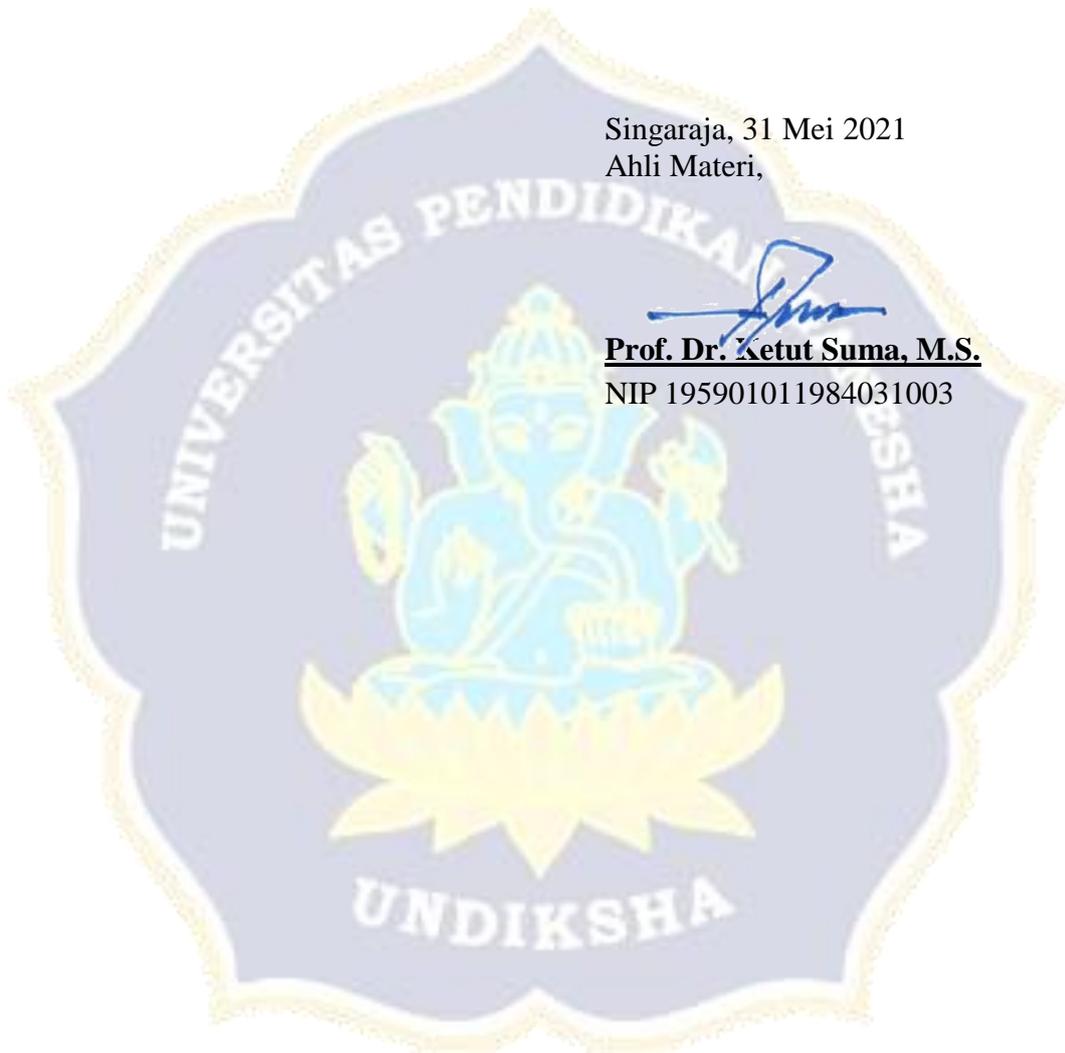
Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa instrumen tes literasi sains yang akan digunakan dalam uji keefektivan, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 31 Mei 2021
Ahli Materi,


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



**LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA
UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Tanggal : 07 Juni 2021

Kepada yth,
Bapak Prof. Drs. I Wayan Subagia, M.App., Sc., Ph.D. sebagai ahli materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli materi** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

17. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
18. Isilah tanda centang (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
19. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
20. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 22 Mei 2021
Mahasiswa Penelitian,



Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
EVALUASI BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.6)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.6)		√				
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√		
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>			√			
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan		√				
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban			√			
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√		
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan			√			
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)			√			
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>				√		
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√		
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi				√		
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul	√					
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul				√		
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul				√		
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√		
EVALUASI BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.7)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.7)		√				
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√		
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>			√			
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban	√					
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar		√				
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan			√			
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)			√			
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>				√		
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab				√		
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√		
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi				√		
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul		√				
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul				√		
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul				√		
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√		
EVALUASI BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.8)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.8)		√				
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi			√			
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				√		
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan		√				
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>				√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban	√					
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar		√				
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				√		
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)			√			
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab				√		
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√		
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi			√			
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul			√			
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi			√			
EVALUASI BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.9)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.9)		√				

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi			√			
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				√		
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan			√			
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>				√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban	√					
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar		√				
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan			√			
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)				√		
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab				√		
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					√	
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi			√			
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul			√			

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi			√			
EVALUASI BAB 10 LAPISAN BUMI							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD 3.10)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD 3.10)		√				
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi			√			
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				√		
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>				√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban	√					
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√		
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan			√			
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)				√		
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti cover depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
	modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab				√		
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√		
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi				√		
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul			√			
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi			√			
EVALUASI BAB 11 TATA SURYA							
Aspek Isi/Materi							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Dasar (KD)					√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)		√				
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√		
4.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				√		
5.	Kejelasan penyampaian isi materi		√				
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√		
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√		
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran <i>Levels of Inquiry</i>				√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√		
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√		
11.	Kejelasan latihan soal literasi sains (Ayo Berlatih Literasi Sains)				√		
12.	Kebenaran kunci jawaban	√					
13.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
14.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				√		
15.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√		
16.	Kejelasan informasi pendukung e-modul (Bagian penting, info penyelidikan, petunjuk menjawab soal literasi sains)				√		
Aspek Komponen Isi Penyajian							
17.	Kelengkapan komponen awal e-modul seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan e-modul, informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>					√	
18.	Kelengkapan komponen inti e-modul seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, video, latihan soal dan evaluasi bab				√		
19.	Kelengkapan komponen penutup e-modul seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√		
20.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul				√		
21.	Kejelasan penyampaian apersepsi				√		
22.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi e-modul			√			
23.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
24.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar e-modul			√			
25.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi			√			

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

- 1) Tahapan pembelajaran dituliskan dalam B. Indonesia
- 2) Bedakan indikator dengan tujuan pembelajaran (tambahkan rumusan indikator)
- 3) Perbaiki kalimat tulisan
- 4) Perbaiki tata tulis, penggunaan huruf, kata baku (lihat pada naskah)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi materi tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dari segi materi dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi materi

*) Lingkari salah satu

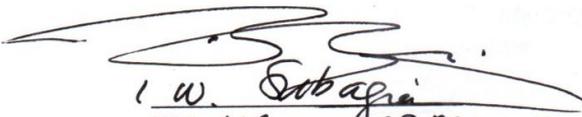
Kesimpulan

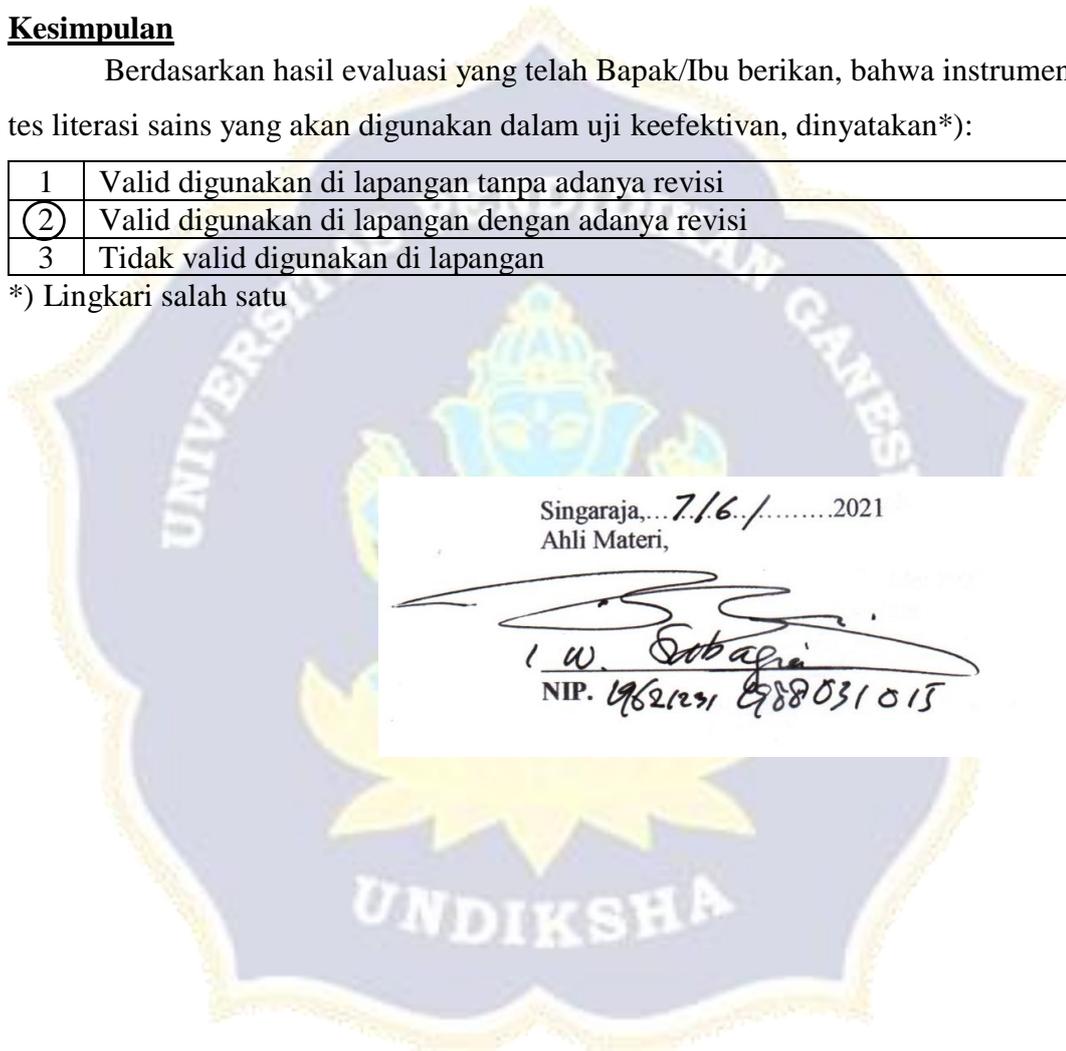
Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa instrumen tes literasi sains yang akan digunakan dalam uji keefektifan, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan

*) Lingkari salah satu

Singaraja... 7/6./.....2021
Ahli Materi,


I. W. Subagia
NIP. 19621231 0988031 015



KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI UNTUK UJI INSTRUMEN TES

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Soal Nomor 1							
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains				√		
2.	Kejelasan maksud dari soal				√		
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			√			
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar		√				
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 2							
7.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
8.	Kejelasan maksud dari soal				√		
9.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		√				
10.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
11.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√		
12.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√		
Soal Nomor 3							
13.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains				√		
14.	Kejelasan maksud dari soal				√		
15.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
16.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
17.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
18.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 4							
19.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
20.	Kejelasan maksud dari soal					√	
21.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
22.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
23.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
24.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 5							
25.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains				√		
26.	Kejelasan maksud dari soal				√		
27.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
28.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			√			
29.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√		
30.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√		
Soal Nomor 6							
31.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
32.	Kejelasan maksud dari soal				√		
33.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
34.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			√			
35.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√		
36.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√		
Soal Nomor 7							
37.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
38.	Kejelasan maksud dari soal					√	
39.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
40.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			√			
41.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√		
42.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√		
Soal Nomor 8							
43.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
44.	Kejelasan maksud dari soal					√	
45.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
46.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			√			
47.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
48.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 9							
49.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
50.	Kejelasan maksud dari soal					√	
51.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√		
52.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			√			
53.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
54.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	
Soal Nomor 10							
55.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					√	
56.	Kejelasan maksud dari soal				√		
57.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			√			
58.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
59.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					√	
60.	Rumusan pertanyaan komunikatif					√	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

- 1) Perbaiki kata, kalimat dan tanda baca
- 2) Perbaiki redaksi kunci jawaban

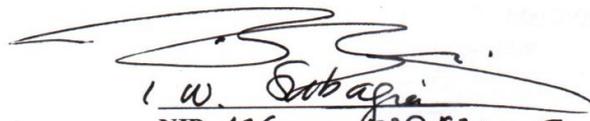
Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa instrumen tes literasi sains yang akan digunakan dalam uji keefektivan, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 7/6/.....2021
Ahli Materi,


I. W. Subagja
NIP. 19621231 1988031 015



Lampiran 3.2 Hasil Uji Kevalidan E-Modul Ahli Media

LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Tanggal : 24 Mei 2021

Kepada yth,
Bapak Dr. Gede Indrawan sebagai ahli media
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli media** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

21. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
22. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
23. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
24. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 18 Mei 2021
Mahasiswa Penelitian,



Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI MEDIA

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Cover Bagian Depan dan Belakang E-Modul							
1.	Kesesuaian desain tampilan sampul bagian depan dan bagian belakang e-modul					√	
2.	Kemenarikan desain sampul e-modul					√	Saya bukan ahli bahasa, tetapi sepertinya terminologi “Kemenarikan” agak aneh. Usul saya “Daya tarik” (attractiveness). Cek ke ahli bahasa.
3.	Kelengkapan informasi pada sampul e-modul menginformasikan sasaran pengguna					√	
4.	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul					√	
5.	Kesesuaian pemilihan desain <i>background</i>					√	
6.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
7.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
8.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	
9.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi e-modul)					√	
10.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (profile penulis) pada bagian <i>cover</i> belakang untuk menjalankan fungsinya					√	Saya bukan ahli bahasa, tetapi sepertinya singkatan TTL untuk Tempat dan Tanggal Lahir baru diketahui setelah membaca informasinya di sebelah kanannya. Cek ke ahli bahasa.
Petunjuk Penggunaan E-Modul							
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul					√	e-modul offline nya tidak tersampaikan (materi pdf ini tentunya ada)
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
13.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
15.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks dan gambar)					√	
Bagian Isi E-Modul							
BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
16.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					√	
17.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
18.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
19.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	
20.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)					√	
21.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					√	
22.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					√	
23.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					√	
24.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play</i> video, <i>icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya		√				Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori?
25.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					√	
26.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab sistem organisasi kehidupan					√	
BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
27.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					√	
28.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
29.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
30.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	
31.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)					√	
32.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					√	
33.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					√	
34.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
35.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya		√				Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori?
36.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					√	
37.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab interaksi makhluk hidup					√	
BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
38.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					√	
39.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
40.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
41.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	
42.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)					√	
43.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					√	
44.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					√	
45.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					√	
46.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya		√				Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori? Bagian Penting ada yang tidak bereaksi ketika diklik Link tidak berfungsi bagian Evaluasi.
47.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					√	
48.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab pencemaran lingkungan					√	
BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
49.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					√	
50.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
51.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
52.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
53.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)					√	
54.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					√	
55.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					√	
56.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					√	
57.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play</i> video, <i>icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya		√				Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori?
58.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					√	
59.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab pemanasan global					√	
BAB 10 LAPISAN BUMI							
60.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					√	
61.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
62.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	
63.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	
64.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)					√	
65.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					√	
66.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					√	
67.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					√	
68.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play</i> video, <i>icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya		√				Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori?
69.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					√	
70.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab lapisan bumi					√	
BAB 11 TATA SURYA							
71.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					√	
72.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					√	
73.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
74.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					√	
75.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi e-modul)					√	
76.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					√	
77.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					√	
78.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					√	
79.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (<i>play video, icon</i> petunjuk, evaluasi, kunci jawaban) untuk menjalankan fungsinya		√				Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori?
80.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					√	
81.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada e-modul bab tata surya					√	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

1. *Daftar Isi* masih belum akurat. Contoh: Klik *Daftar Isi* di *Table of Content* tidak mengarah ke halaman depan *Daftar Isi*.
2. *Konten Daftar Isi* juga tidak sesuai. Contoh: *Bab 1-6* tertera padahal di e-modul ini isinya *Bab 6-11*. *Bab 6* juga tidak sinkron.
3. Masih ada salah tulis di "*Bagian Penting*". Contoh: *Bab 6* (halaman 19). Cek dan perbaiki bagian ini di keseluruhan e-modul.
4. Masih ada salah tulis di "*Info Penyelidikan*". Contoh: *Bab 7* (halaman 40). Cek dan perbaiki bagian ini di keseluruhan e-modul.
5. *Link* tidak berfungsi bagian *Evaluasi*. Contoh: *Bab 8* (halaman 96). Cek dan perbaiki bagian ini di keseluruhan e-modul.
6. Tiga tombol di kanan atas video tidak berfungsi. Apakah itu hanya aksesori?
7. *Daftar Pustaka* ada symbol tidak jelas di *Hope Works* (halaman 192). Juga beberapa tanda baca berdampingan seperti "?.". Saya bukan ahli bahasa tetapi sepertinya janggal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi media tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dari segi media dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi media

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 24 Mei 2021
Ahli Media,


Dr. Gede Indrawan
NIP. 197601022003121001



Lampiran 3.3 Hasil Uji Kevalidan E-Modul Ahli Bahasa

**LEMBAR EVALUASI E-MODUL PEMBELAJARAN IPA
UNTUK AHLI BAHASA**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Tanggal : 29 Mei 2021

Kepada yth,
Bapak Dr. I Wayan Artika, S.Pd., M.Hum. sebagai ahli bahasa
di Singaraja

Dengan hormat,

Dalam pengembangan **E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen evaluasi ini. Instrumen evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu **sebagai ahli bahasa** terhadap produk e-modul yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

25. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
26. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
27. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
28. Kriteria penilaian
1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, Mei 2021
Mahasiswa Penelitian,



Ni Putu Anggi Putri Mijaya
NIM. 1923071027

KOMPONEN EVALUASI AHLI BAHASA

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Bagian Awal E-Modul							
1.	Ketepatan tata bahasa pada kata pengantar						
2.	Ketepatan tata bahasa petunjuk penggunaan e-modul						
3.	Ketepatan penulisan daftar isi, daftar gambar, daftar tabel pada e-modul						
4.	Ketepatan tata bahasa informasi umum literasi sains dan <i>levels of inquiry</i>						
Bagian Isi E-Modul							
BAB 6 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN							
5.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
6.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						
7.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√		
8.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi						
9.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi						
10.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi						
11.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi				√		
12.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi						
13.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√		
14.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi						
15.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar						
16.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing						
17.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi						
18.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk						
19.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat						
EVALUASI BAB 7 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP							
20.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi						
21.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
22.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					√	
23.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					√	
24.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√		
25.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi				√		
26.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi					√	
27.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi					√	
28.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					√	
29.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					√	
30.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					√	
31.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing					√	
32.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					√	
33.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					√	
34.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					√	
EVALUASI BAB 8 PENCEMARAN LINGKUNGAN							
35.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					√	
36.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					√	
37.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					√	
38.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					√	
39.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√		
40.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi				√		
41.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi				√		
42.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi					√	
43.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					√	
44.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
45.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					√	
46.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing					√	
47.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					√	
48.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					√	
49.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					√	
EVALUASI BAB 9 PEMANASAN GLOBAL							
50.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					√	
51.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					√	
52.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					√	
53.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					√	
54.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					√	
55.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi					√	
56.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi					√	
57.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi					√	
58.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					√	
59.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					√	
60.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					√	
61.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing				√		
62.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					√	
63.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					√	
64.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					√	
EVALUASI BAB 10 LAPISAN BUMI							
65.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					√	
66.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
67.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					√	
68.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					√	
69.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					√	
70.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi					√	
71.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi				√		
72.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi					√	
73.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					√	
74.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					√	
75.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					√	
76.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing				√		
77.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					√	
78.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√		
79.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					√	
EVALUASI BAB 11 TATA SURYA							
80.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					√	
81.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√		
82.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					√	
83.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					√	
84.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					√	
85.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi					√	
86.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi				√		
87.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi					√	
88.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					√	
89.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
90.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					√	
91.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing					√	
92.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					√	
93.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					√	
94.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					√	
Bagian Akhir E-Modul							
95.	Ketepatan struktur kalimat pada glosarium					√	
96.	Ketepatan istilah pada kalimat glosarium					√	
97.	Ketepatan penulisan daftar pustaka					√	
98.	Kelengkapan daftar pustaka terhadap kutipan pada isi materi					√	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

1. E-modul masih istilah asing untuk itu ditulis cetak miring. Berlaku semua kata ini dalam modul ini.
2. Kata online diganti dengan daring kata ini sangat sudah dikenal
3. Kata "interactive" salah nulis silakan diperbaiki
4. Kata "info" tidak baku. Gunakan kata "informasi"
5. Semua kata "penskoran" diganti dengan "penyekoran" ini yg betul dari hukum bunyi dlm bhs Indonesia.
6. BAB ditulis "bab" karena kata biasa. Jika dalam judul baru BAB....
7. "Nah" dicetak miring karena ragam lisan digunakan dalam ragam tulis
8. "melatihkan" diganti dg berlatih
9. Hindari penggunaan kalimat yang lebih dari satu dalam satu paragraph.
10. Kata "yuk" cetak miring karena ragam lisan. Juga kata "nah", dan "ayo"
11. Penulisan singkatan dst. (dengan titik), juga untuk dsb, dll.
12. "Organel-Organel" adalah pengulangan, cara nulis Organel-organel "O" kedua ditulis kecil juga berlaku untuk penulisan "paru-paru", "jarring-jaring" (hal 32)
13. Pada tabel 1.7 ada "terdiri dari" untuk semua kasus spt ini dalam modul silakan ganti dengan "terdiri atas"
14. Kata "bekerjasama" ditulis terpisah "bekerja sama" silakan diperbaiki untuk semua kasu yg sama.
15. Pada kota "Ayo Berlatih Sain" ada penggunaan kata "dari" yang salah. Kata ini digunakan hanya untuk menjelaskan asal. Dari rumah dari tabanan

dll. untuk menjelaskan bahan. Terbuat dari daging anjing. Selain itu tidak perlu digunakan kata ini. Cermati dan perbaiki untuk semua kasus seperti ini.

16. Di untuk menunjukkan seperti tempat yang bukan tempat fisik atau geografik, gunakan kata “pada” contoh pada bab dan bukan di bab. Silakan perbaiki untuk semua kasus yang sama.

17. Perbandingan selalu menggunakan daripada bukan dari. Contoh kurang daripada 70.

Kesimpulan

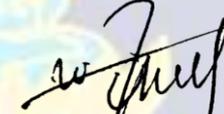
Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 29 Mei 2021

Ahli Bahasa,



Dr. I Wayan Artika, S.Pd., M.Hum.

NIP. 196707051994031004

Lampiran 3.4 Hasil Uji Kepraktisan E-Modul untuk Guru

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK GURU

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Nama Guru : Wayan Adhi Mas Swandana, S.Pd.
Bidang Pendidikan : IPA
Tanggal : 30 Juni 2021

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian “**Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa**”. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah kelengkapan identitas pada kolom di atas yaitu pada bagian “Nama Guru” dan “Tanggal”.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian di kolom komentar, kemudian berikanlah masukan atau komentar secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Rentangan penilaian mulai dari kriteria “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang”.

Skala Nilai	Kriteria
1	Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
2	Kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
3	Cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
4	Baik/tepat/jelas
5	Sangat baik/sangat tepat/sangat jelas

LEMBAR KEPRAKTIKAN E-MODUL UNTUK GURU

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
ASPEK ISI/MATERI							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					✓	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)					✓	
3.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan					✓	
4.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					✓	
5.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains					✓	
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					✓	
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi				✓		
8.	Kebenaran kunci jawaban dan pembahasan soal yang disajikan					✓	
9.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				✓		
10.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan					✓	
ASPEK TAMPILAN E-MODUL							
11.	Kelengkapan informasi pada sampul e-modul					✓	
12.	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul					✓	
13.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					✓	
14.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					✓	
15.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					✓	
16.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf					✓	
17.	Kejelasan audio (musik latar/video pembelajaran)					✓	
18.	Kejelasan tampilan video pembelajaran					✓	
19.	Kejelasan tampilan gambar					✓	
20.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, komponen isi e-modul)				✓		
ASPEK KEBAHASAAN							
21.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				✓		
22.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi				✓		
ASPEK KEBERMANFAATAN							
23.	Kemudahan pemakaian e-modul				✓		
24.	Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i>				✓		
25.	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)					✓	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
26.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (tombol navigator)					✓	
27.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio					✓	
28.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran				✓		
29.	Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar				✓		
30.	Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains				✓		

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

E-Modul sangat menarik, dan perlu pembiasaan untuk digunakan kepada siswa

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

①	Praktis digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya revisi
2	Praktis digunakan dalam pembelajaran dengan adanya revisi
3	Tidak praktis digunakan dalam pembelajaran

*) Lingkari salah satu

Kuta Selatan, 30 Juni2021
Guru IPA,


Wayan Adhi Mar Swandana, S.Pd
NIP.

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN
E-MODUL PEMBELAJARAN IPA UNTUK GURU

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian : Siswa kelas VII
Peneliti : Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd.
Nama Guru : Ni Made Sri Widyastri, S.Pd.
Bidang Pendidikan : IPA
Tanggal : 29 Juni 2021

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian **“Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa”**. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah kelengkapan identitas pada kolom di atas yaitu pada bagian “Nama Guru” dan “Tanggal”.
2. Isilah tanda centang (√) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian di kolom komentar, kemudian berikanlah masukan atau komentar secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Rentangan penilaian mulai dari kriteria “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang”.

Skala Nilai	Kriteria
1	Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
2	Kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
3	Cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
4	Baik/tepat/jelas
5	Sangat baik/sangat tepat/sangat jelas

LEMBAR KEPRAKTISAN E-MODUL UNTUK GURU

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
ASPEK ISI/MATERI							
1.	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					✓	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)					✓	
3.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan				✓		
4.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					✓	
5.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains					✓	
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					✓	
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi					✓	
8.	Kebenaran kunci jawaban dan pembahasan soal yang disajikan					✓	
9.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				✓		
10.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan					✓	
ASPEK TAMPILAN E-MODUL							
11.	Kelengkapan informasi pada sampul e-modul					✓	
12.	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul					✓	
13.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					✓	
14.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					✓	
15.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					✓	
16.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf					✓	
17.	Kejelasan audio (musik latar/video pembelajaran)					✓	
18.	Kejelasan tampilan video pembelajaran					✓	
19.	Kejelasan tampilan gambar					✓	
20.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, komponen isi e-modul)				✓		
ASPEK KEBAHASAAN							
21.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				✓		
22.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi				✓		
ASPEK KEBERMANFAATAN							
23.	Kemudahan pemakaian e-modul				✓		
24.	Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i>				✓		
25.	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)					✓	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
26.	Ketepatan reaksi <i>button</i> (tombol navigator)					✓	
27.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio				✓		
28.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran					✓	
29.	Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar				✓		
30.	Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains				✓		

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

e-modul menarik dengan menyajikan fenomena literasi sains!

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, dinyatakan*):

1	Praktis digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya revisi
2	Praktis digunakan dalam pembelajaran dengan adanya revisi
3	Tidak praktis digunakan dalam pembelajaran

*) Lingkari salah satu

Kuta Selatan, 29 Juni2021
Guru IPA,

Ni Made Sri Widyasti
Ni Made Sri Widyasti, S.Pd
NIP. -

Lampiran 3.5 Hasil Uji Kepraktisan E-Modul untuk Siswa

INSTRUMEN KEPRAKTISAN UNTUK SISWA

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari anda tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA SMP Kelas VII Berbasis Model Pembelajaran Levels of Inquiry untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa". Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi yang anda berikan akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas e-modul pembelajaran ini.

Nama Siswa *

Ni Putu Githa Pramesti Ranarta

Kelas *

7.8

Asal Sekolah *

SMPN 5 Kuta Selatan

Lembar Keterbacaan E-Modul

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar anda berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

1. Pilihlah salah satu penilaian untuk setiap pernyataan dari 1/2/3/4/5
2. Nilai 1 (sangat kurang baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik)
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) secara keseluruhan

1. Kejelasan dalam penguraian materi *

- 1 2 3 4 5
-

2. Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa *

- 1 2 3 4 5
-

3. Kebermanfaatan materi pembelajaran pada e-modul *

- 1 2 3 4 5
-

4. Kejelasan contoh soal/latihan/evaluasi yang diberikan *

- 1 2 3 4 5
-

5. Kemudahan mengikuti petunjuk praktikum pada e-modul *

- 1 2 3 4 5
-

6. Kejelasan gambar memperjelas materi *

- 1 2 3 4 5
-

7. Kejelasan isi video pembelajaran *

- 1 2 3 4 5
-

8. Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul dalam mempermudah pemakaian e-modul *

- 1 2 3 4 5
-

9. Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul *

- 1 2 3 4 5
-

10. Kesesuaian pemilihan background *

- 1 2 3 4 5
-

11. Kesesuaian proporsi pemilihan warna *

- 1 2 3 4 5
-

12. Kesesuaian pemilihan jenis huruf *

- 1 2 3 4 5
-

13. Kesesuaian pemilihan ukuran huruf *

- 1 2 3 4 5
-

14. Kejelasan audio (musik latar/video pembelajaran) *

- 1 2 3 4 5
-

15. Kejelasan tampilan video pembelajaran *

- 1 2 3 4 5
-

16. Kejelasan tampilan gambar *

- 1 2 3 4 5
-

17. Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII *

- 1 2 3 4 5
-

18. Kejelasan penggunaan bahasa dalam materi untuk mempermudah pemahaman *

- 1 2 3 4 5
-

19. Kemudahan pemakaian e-modul *

- 1 2 3 4 5
-

20. Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya hang, crash atau lag *

- 1 2 3 4 5
-

21. Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi) *

- 1 2 3 4 5
-

22. Kemudahan pengaturan menjalankan audio *

- 1 2 3 4 5
-

23. Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran *

- 1 2 3 4 5
-

24. Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar *

- 1 2 3 4 5
-

25. Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains *

- 1 2 3 4 5
-

Lampiran 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains Setelah Uji Kevalidan

KISI-KISI SOAL LITERASI SAINS SETELAH REVISI

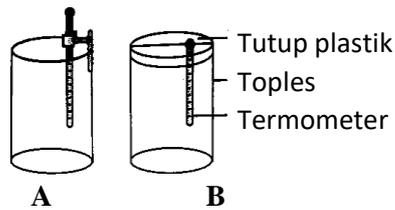
UJI VALIDITAS ISI

INSTRUMEN UJI KEEFEKTIVAN PENGEMBANGAN E-MODUL
PEMBELAJARAN IPA KELAS VII BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
LEVELS OF INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS

KD 3.9	NO SOAL : 1	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menjelaskan penyebab dan hubungan terjadinya peristiwa mencairnya es di <i>Greenland</i> dengan pemanasan global</p>	<p>Perhatikan fenomena berikut!</p> <div data-bbox="448 797 935 1368" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Perubahan iklim: Lapisan es di Greenland mencair dalam skala 'yang belum pernah terjadi sebelumnya'</p> <p><small>Matt McGrath Koresponden lingkungan 23 Agustus 2020</small></p>  <p><small>Sejumlah ilmuwan menyatakan lapisan es di Greenland kembali mencair pada tahun 2019, memecahkan rekor sebelumnya sebesar yang mencapai 15%.</small></p> </div> <p>Gambar 1. Cuplikan artikel mencairnya es di <i>Greenland</i> Sumber: www.bbc.com</p> <p>Berdasarkan fenomena yang disajikan tersebut, jelaskan mengapa fenomena tersebut bisa terjadi?</p>	<p><i>Greenland diliputi oleh es setebal 10 ribu kaki (tiga ribu meter) dan mampu menaikkan tinggi permukaan air laut sebesar 7 meter. Selama lebih dari 30 tahun terakhir, kontribusi Greenland terhadap semakin tingginya permukaan laut terus-menerus signifikan, seiring dengan semakin banyaknya lapisan es yang mencair. Para peneliti mengatakan mencairnya lapisan es Greenland itu setara kenaikan permukaan air laut setinggi 1,5 milimeter. Angka itu sekitar 40% dari kenaikan rata-rata muka laut dalam satu tahun.</i></p> <p>(Dilansir pada BBC News, 23 Agustus 2020)</p>
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Mencairnya es di <i>Greenland</i> karena adanya peningkatan suhu Bumi. Peningkatan suhu ini disebabkan oleh bertambahnya gas rumah kaca seperti CO₂, N₂O, CH₄, dan CFC. Akibat semakin banyaknya gas-gas ini di atmosfer, sehingga suhu Bumi semakin meningkat dan menyebabkan pemanasan secara global. Hal ini tentunya berkaitan dengan terjadinya peristiwa-peristiwa perubahan iklim.</p>	

Rubrik Penilaian	Kriteria	Skor
(Skor maksimal 4)	Jawaban tepat dan lengkap, serta benar menguraikan penjelasan penyebab terjadinya fenomena dan benar menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	4
	Jawaban tepat, benar menguraikan penjelasan penyebab terjadinya fenomena, namun kurang menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	3
	Jawaban kurang tepat, kurang menguraikan alasan penyebab terjadinya fenomena dan tidak menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	2
	Jawaban salah, tidak menguraikan alasan penyebab terjadinya fenomena dan tidak menjelaskan hubungan fenomena dengan pemanasan global	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 2	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Merancang penyelidikan ilmiah untuk menyelidiki terjadinya efek rumah kaca</p>	<p>Perhatikan fenomena berikut!</p> <div data-bbox="443 1025 791 1357" data-label="Image"> </div> <p>Gambar 2. Terperangkap di dalam mobil dengan suhu yang panas Sumber: doktermobil.com</p> <p><i>Jika mobil diparkir di tempat terbuka pada siang hari yang panas dalam keadaan kaca tertutup, kemudian kamu masuk ke mobil tersebut, maka kamu akan merasa terperangkap di dalam mobil dengan suhu yang sangat panas dan udara yang panas.</i></p> <p><i>Peristiwa ini sama seperti efek rumah kaca. Efek rumah kaca memang diperlukan oleh Bumi agar menjaga suhu bumi tetap hangat, namun keadaan sekarang ini suhu bumi semakin meningkat dan akhirnya menyebabkan pemanasan global. Beberapa penyebab peningkatan suhu bumi yaitu adanya gas-gas rumah kaca yang semakin meningkat akibat aktivitas manusia. Apabila konsentrasi gas rumah kaca semakin besar, akan berpengaruh terhadap kenaikan suhu Bumi.</i></p> <p>Untuk menyelidiki terjadinya efek rumah kaca, buatlah rancangan percobaan yang terdiri atas a) alat dan bahan, b) rancangan alat dan bahan, dan c) prosedur kerja!</p>	
Kunci Jawaban	<p>Alat dan Bahan : toples (2 buah), termometer (2 buah), plastik mika (2 lembar), gunting (1 buah), plester (1 roll), <i>stopwatch</i> (1 buah)</p> <p>Rancangan Alat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siapkanlah alat dan bahan yang telah disebutkan. Potonglah masing-masing plastik mika menjadi bentuk lingkaran yang disesuaikan untuk dapat menutup bagian atas permukaan toples. Hal ini digunakan sebagai pengganti tutup toples. Rekatkanlah plastik mika yang sudah digunting pada toples dengan plester. Berikanlah sedikit lubang pada plastik mika agar termometer dapat masuk. 	

10. Gambar rancangan alat dapat dilihat seperti Gambar A dan Gambar B.



Gambar A: (wadah tanpa penutup plastik), Gambar B: (wadah dengan penutup plastik)

Prosedur Kerja :

7. Alat yang telah siap dirancang, kemudian mulailah melakukan percobaan.
8. Letakkanlah rancangan alat A dan B di bawah sinar matahari yang sama
9. Ukurlah suhu awal masing-masing toples A dan B dan catatlah hasilnya
10. Ukurlah kembali suhu masing-masing toples A dan B setelah 5 menit, 10 menit, 15 menit dan catatlah hasilnya
11. Lakukanlah analisis dan bandingkanlah toples yang memiliki kenaikan suhu bumi paling cepat dan paling tinggi
12. Buatlah kesimpulan hasil percobaan

Rubrik Penilaian	Kriteria	Skor
(Skor maksimal 4)	Jawaban tepat dan lengkap, menyertakan alat dan bahan dengan benar, menggambarkan rancangan alat dengan jelas dan menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	4
	Jawaban tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan kurang benar, menggambarkan rancangan alat dengan kurang jelas dan kurang menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	3
	Jawaban kurang tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan tidak benar, menggambarkan rancangan alat dengan tidak jelas dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	2
	Jawaban salah, tidak menyertakan alat dan bahan, tidak menggambarkan rancangan alat dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 3	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Mengevaluasi penyelidikan ilmiah pengaruh konsentrasi gas rumah kaca</p>	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> <p><i>Kegiatan manusia yang tercermin dari gambar tersebut, menyebabkan emisi gas rumah kaca meningkat. Penggunaan bahan bakar fosil berbentuk batu bara dan minyak bumi dalam industri hingga asap kendaraan menyumbangkan emisi gas CO₂ di udara yang semakin banyak. Penumpukan sampah yang terlalu banyak menghasilkan gas CH₄ yang akan terus bergerak naik ke atmosfer. Maraknya penebangan dan pembakaran hutan menyebabkan berkurangnya jumlah O₂ dan jumlah CO₂ semakin bertambah. Hal ini juga mengakibatkan konsentrasi gas rumah kaca yang ada di atmosfer semakin bertambah.</i></p>	

terhadap kenaikan suhu bumi



Gambar 3. Penyebab munculnya efek tidak baik dari rumah kaca
Sumber: karyapemuda.com

Berdasarkan fenomena tersebut, seorang siswa melakukan identifikasi masalah yaitu *“bertambahnya konsentrasi gas rumah kaca menyebabkan suhu bumi semakin meningkat”*. Dari identifikasi masalah ini, siswa tersebut mengajukan rumusan masalah sebagai berikut.

“Bagaimanakah pengaruh peningkatan emisi gas rumah kaca di atmosfer menyebabkan kenaikan suhu?”. Adapun hipotesis yang diajukan oleh siswa yaitu *“semakin tinggi konsentrasi gas rumah kaca, semakin tinggi kenaikan suhu bumi”*. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukanlah penyelidikan sebagai berikut.

- (5) Siapkanlah dua buah toples yang telah dibungkus plastik dengan ukuran dan ketebalan yang sama
- (6) Masing-masing toples diberikan label yang A dan B dan diletakkan di bawah sinar matahari
- (7) Dilakukan pengukuran suhu mulai dari 5 menit, 10 menit dan 15 menit dengan menggunakan termometer
- (8) Data yang diperoleh sebagai berikut:

Toples	Kenaikan Suhu		
	5 menit	10 menit	15 menit
A	30 ⁰	34 ⁰	38 ⁰
B	30 ⁰	34 ⁰	38 ⁰

Berdasarkan proses penyelidikan tersebut, apakah cara penyelidikan tersebut sudah sesuai untuk membuktikan hipotesis yang diajukan? Berikan penjelasan!

Kunci Jawaban

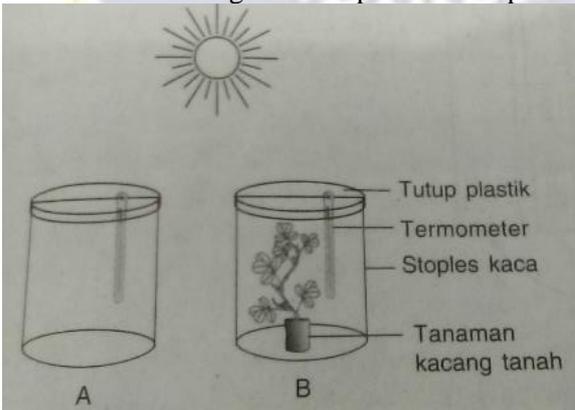
Kegiatan penyelidikan tersebut belum sesuai untuk menguji hipotesis yang diajukan. Hal ini karena variabel bebas tidak sesuai untuk mempengaruhi variabel terikatnya. Pada penyelidikan tersebut variabel bebasnya adalah konsentrasi gas rumah kaca yang dianalogikan pada toples terbungkus oleh plastik, sedangkan variabel terikatnya adalah kenaikan suhu bumi yang dianalogikan pada kenaikan suhu pada toples. Proses penyelidikan tersebut kurang tepat dalam memvariasikan variabel bebasnya, yang mana masing-masing toples dibungkus oleh plastik dengan ukuran dan ketebalan yang sama. Semestinya variabel bebasnya diberikan variasi, misalnya toples A dilapisi dengan 2 lapis plastik sedangkan toples B dilapisi dengan 4 lapis plastik.

Rubrik Penilaian
(Skor maksimal 4)

Kriteria	Skor
Jawaban tepat dan lengkap, serta memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan memberikan alasan yang jelas terhadap hasil evaluasi	4
Jawaban tepat, memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	3
Jawaban kurang tepat, namun memberikan evaluasi yang kurang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu	2

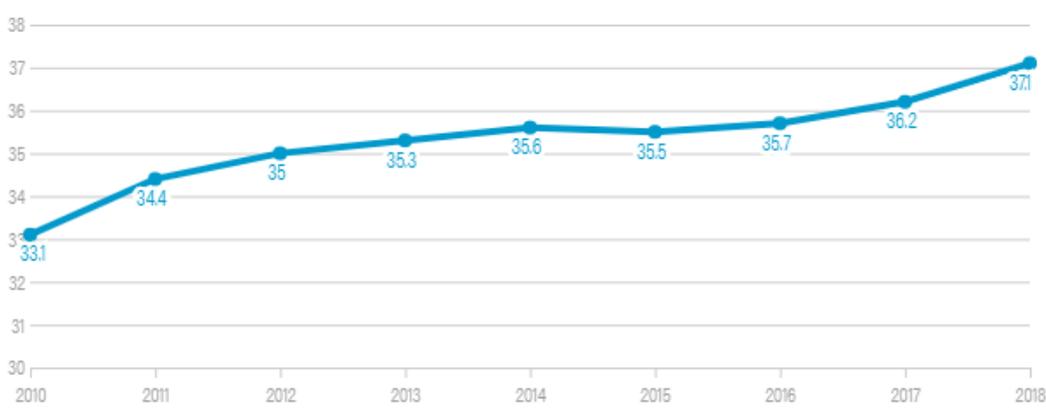
	menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi									
	Jawaban salah, tidak memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan tidak memberikan alasan terhadap hasil evaluasi	1								
	Tidak menjawab sama sekali	0								
KD 3.9	NO SOAL : 4	JENIS SOAL : URAIAN								
<p>Aspek Literasi Sains Menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menginterpretasikan data potensi pemanasan global dalam 100 tahun dari beberapa gas rumah kaca</p>	<p>Beberapa gas rumah kaca yang menjadi penyebab utama pemanasan global yaitu CO₂, CH₄ dan N₂O. Keberadaan masing-masing gas rumah kaca ini memberikan dampak yang berbeda terhadap kenaikan suhu Bumi. Hal ini karena setiap gas menyerap jumlah panas dan energi yang berbeda dan dideskripsikan sebagai “Potensi <i>Global Warming</i> atau PGW”. PGW adalah indeks yang menunjukkan potensi suatu gas menjadi penyebab pemanasan global dalam waktu tertentu, biasanya hingga 100 tahun. Adapun nilai indeks gas CO₂ adalah 1, sehingga nilai indeks gas yang dalam menunjukkan potensi <i>global warming</i> dibandingkan dengan gas CO₂. Perhatikanlah Tabel 1.</p> <p>Tabel 1. Data Potensi <i>Global Warming</i> dalam 100 Tahun dengan beberapa gas (per kg)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gas Rumah Kaca</th> <th>Nilai Indeks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CH₄</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>N₂O</td> <td>265</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data pada Tabel 1, berikanlah interpretasi secara tepat!</p>	Gas Rumah Kaca	Nilai Indeks	CO ₂	1	CH ₄	28	N ₂ O	265	
Gas Rumah Kaca	Nilai Indeks									
CO ₂	1									
CH ₄	28									
N ₂ O	265									
Kunci Jawaban	Semakin besar nilai indeks dari gas rumah kaca, semakin besar potensinya memberikan dampak terjadinya pemanasan global (<i>global warming</i>). Gas CO ₂ dijadikan sebagai indikator pembandingan dengan gas rumah kaca lainnya karena memiliki indeks sebesar 1, misalnya gas CH ₄ memiliki potensi menyebabkan pemanasan global sebesar 28 kali lebih panas daripada gas CO ₂ .									
Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)	Kriteria	Skor								
	Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan	4								
	Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3								
	Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2								
	Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1								
	Tidak menjawab sama sekali	0								

KD 3.9	NO SOAL : 5	JENIS SOAL : URAIAN								
<p>Aspek Literasi Sains Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menjelaskan hubungan fenomena antara pengaruh sampah plastik terhadap terjadinya pemanasan global</p>	<p>Perhatikan cuplikan artikel berikut!</p> <p><i>Pada beberapa tahun terakhir, pembuatan dan penggunaan plastik menjadi sorotan setelah pecinta lingkungan mendapati pulau besar sampah yang mengambang di Samudera Pasifik hingga mengancam biota laut dan suplai makanan. Penggunaan plastik dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia menyebabkan semakin banyaknya penumpukan sampah plastik. Sampah plastik yang terus menumpuk ini seperti pada Gambar 4 memberikan dampak yang berbahaya. Diketahui bahwa plastik mengeluarkan gas metana dan etilena, saat terkena sinar matahari dan rusak.</i></p> <div data-bbox="435 629 896 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Ilmuwan: Plastik Turut Sebabkan Pemanasan Global</p>  <p><small>Ilmuwan: Plastik Turut Sebabkan Pemanasan Global</small></p> </div> <p>Gambar 4. Cuplikan artikel sampah dapat menyebabkan pemanasan global Sumber: www.voaindonesia.com</p> <p>Berdasarkan fenomena di atas, bagaimanakah kontribusi sampah plastik dapat menyebabkan pemanasan global?</p>	<p><i>Peneliti dari University of Hawaii di Manoa School of Ocean dan Earth Science and Technology (SOEST), melakukan tes pada produk plastik yang biasa digunakan seperti botol air, tas belanja, dan wadah makanan. Mereka menemukan bahwa gas metana disebabkan oleh degradasi plastik di lingkungan. Plastik, dikenal dapat melepaskan berbagai bahan kimia selama degradasi, dan berdampak negatif pada organisme dan ekosistem. Plastik menjadi sumber gas rumah kaca yang relevan dengan perubahan iklim. Gas rumah kaca langsung mempengaruhi perubahan iklim, mempengaruhi permukaan suhu global, serta kesehatan ekosistem di darat dan di laut.</i></p> <p>(Dilansir pada voaindonesia.com, 02 Agustus 2018)</p>								
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Sampah yang berasal dari aktivitas manusia yang sangat besar jumlahnya dapat berpotensi sebagai sumber gas rumah kaca yaitu mengeluarkan gas metana (CH_4). Gas metana merupakan salah satu gas rumah kaca yang dapat menyebabkan efek rumah kaca, sebagai penyebab terjadinya pemanasan global.</p> <p>Saat kita membuang sampah plastik tanpa dikelola, sampah akan terus menumpuk. Penumpukan sampah akan mengalami pembusukan, dari pembusukan inilah akan terbentuk gas metana. Gas metana akan merusak lapisan ozon bumi karena gas metana termasuk gas-gas rumah kaca yang dapat mengakibatkan pemanasan global.</p>									
<p>Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Kriteria</th> <th style="text-align: center;">Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jawaban tepat dan lengkap, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan jelas</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Jawaban tepat, namun memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Jawaban kurang tepat, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria	Skor	Jawaban tepat dan lengkap, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan jelas	4	Jawaban tepat, namun memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas	3	Jawaban kurang tepat, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas	2	
Kriteria	Skor									
Jawaban tepat dan lengkap, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan jelas	4									
Jawaban tepat, namun memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas	3									
Jawaban kurang tepat, memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca dengan kurang jelas	2									

	Jawaban salah, tidak memberikan penjelasan hubungan sampah plastik dengan gas rumah kaca	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 6	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Merancang penyelidikan ilmiah untuk mengetahui pengaruh tumbuhan terhadap peminimalan emisi gas rumah kaca</p>	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Gambar 5. Padat kendaraan di daerah perkotaan Sumber: WordPress.com</p> <p><i>Penggunaan bahan bakar fosil terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor yang digunakan sebagai alat transportasi. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dan industri pabrik mengakibatkan suhu udara di daerah perkotaan semakin panas. Salah satu gas buangan yang dihasilkan yaitu gas karbon dioksida (CO₂).</i></p> <p><i>Akibatnya, terjadi peningkatan emisi gas rumah kaca yang memicu pemanasan global. Berkaitan dengan peristiwa ini, pemerintah setempat menggalakkan proses reboisasi, khususnya pada lahan-lahan gundul dan daerah padat penduduk agar membantu mengurangi pemanasan global.</i></p> <p>Untuk membuktikan pengaruh tumbuhan dapat menjaga kenaikan suhu bumi, buatlah rancangan percobaan yang terdiri atas a) alat dan bahan, b) rancangan alat dan bahan, dan c) prosedur kerja!</p>	
Kunci Jawaban	<p>Alat dan Bahan : toples (2 buah), termometer (2 buah), plastik mika (2 lembar), gunting (1 buah), plester (1 roll), <i>stopwatch</i> (1 buah), tumbuhan kacang tanah (secukupnya)</p> <p>Rancangan Alat :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siapkanlah alat dan bahan yang disebutkan Potonglah masing-masing plastik mika menjadi bentuk lingkaran yang disesuaikan untuk dapat menutup bagian atas permukaan toples. Hal ini digunakan sebagai pengganti tutup toples. Letakkanlah tumbuhan kacang tanah pada salah satu toples. Rekatkanlah plastik mika yang sudah digunting pada toples dengan plester. Berikanlah sedikit lubang pada plastik mika agar termometer dapat masuk. Gambar rancangan alat dapat dilihat seperti Gambar A dan Gambar B.  <p>Gambar A (wadah tanpa tanaman), Gambar B (wadah dengan tanaman)</p>	

	<p>Prosedur Kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Setelah merancang alat percobaan, selanjutnya kegiatan percobaan dapat dilanjutkan pada tahapan berikutnya. 8. Letakkanlah rancangan alat A dan B di bawah sinar matahari yang sama 9. Ukurlah suhu awal masing-masing toples A dan B dan catatlah hasilnya 10. Ukurlah kembali suhu masing-masing toples A dan B setelah 5 menit, 10 menit, 15 menit dan catatlah hasilnya 11. Lakukanlah analisis dan bandingkanlah toples yang memiliki kenaikan suhu bumi paling rendah dan paling lambat 12. Buatlah kesimpulan hasil percobaan 	
<p>Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)</p>	Kriteria	Skor
	Jawaban tepat dan lengkap, menyertakan alat dan bahan dengan benar, menggambarkan rancangan alat dengan jelas dan menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	4
	Jawaban tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan kurang benar, menggambarkan rancangan alat dengan kurang jelas dan kurang menguraikan prosedur kerja dengan sistematis dan benar	3
	Jawaban kurang tepat, namun menyertakan alat dan bahan dengan tidak benar, menggambarkan rancangan alat dengan tidak jelas dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	2
	Jawaban salah, tidak menyertakan alat dan bahan, tidak menggambarkan rancangan alat dan tidak menguraikan prosedur kerja dengan sistematis	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 7	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Mengevaluasi kesesuaian cara penyelidikan terhadap permasalahan perbedaan material Bumi dalam potensinya meningkatkan suhu Bumi</p>	<p><i>Perubahan tata guna lahan yang terjadi di kota-kota besar membawa pengaruh terhadap kondisi suhu udara di perkotaan. Fenomena ini sering disebut sebagai Pulau Panas. Jakarta, merupakan pulau panas jika dibandingkan kota-kota di sekitarnya seperti Bogor, Tangerang dan Bekasi. Pulau panas terbentuk jika sebagian tumbuh-tumbuhan digantikan oleh aspal dan beton untuk jalan, bangunan dan struktur lain yang diperlukan untuk akomodasi kebutuhan manusia. Permukaan tanah yang tergantikan tersebut lebih banyak menyerap panas matahari dan juga lebih banyak memantulkannya sehingga temperatur permukaan dan suhu lingkungan menjadi naik. Fenomena seperti ini dapat kita rasakan sendiri ketika berada pada pesisir pantai dibandingkan dengan kita berada di pesisir perumputan (lihat Gambar 6.)</i></p> <div data-bbox="432 1491 900 1749" data-label="Figure"> </div> <p>Gambar 6. Perbedaan pemantulan panas matahari pada permukaan pasir dengan rumput Sumber: Aksiografi.com</p> <p>Berdasarkan fenomena tersebut, seorang siswa melakukan identifikasi masalah yaitu “perbedaan material seperti pasir dan rumput mempengaruhi peningkatan suhu bumi yang berbeda”. Dari identifikasi masalah ini, siswa tersebut mengajukan rumusan masalah sebagai berikut.</p>	

	<p>“Bagaimanakah perbedaan material antara pasir dengan rumput mempengaruhi peningkatan suhu bumi?”. Adapun hipotesis yang diajukan oleh siswa yaitu “peningkatan suhu bumi yang paling tinggi pada material pasir dan peningkatan suhu bumi paling rendah pada material rumput”. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukanlah penyelidikan sebagai berikut.</p> <p>(10) Siapkanlah dua kotak sepatu, sebuah termometer, rumput, pasir, dua buah plastik, plester dan gunting.</p> <p>(11) Kotak A diberikan pasir dan kotak B diberikan rumput</p> <p>(12) Tutuplah masing-masing dengan penutup plastik</p> <p>(13) Berikanlah sedikit lubang pada lapisan plastik agar termometer dapat masuk ke dalamnya</p> <p>(14) Masing-masing kotak diletakkan di bawah sinar matahari yang sama</p> <p>(15) Kemudian dilakukan pengukuran perubahan suhu dalam selang waktu tertentu</p> <p>(16) Kotak A diukur suhunya pada menit ke-3 setelah penyinaran</p> <p>(17) Kotak B diukur suhunya pada menit ke-5 setelah penyinaran</p> <p>(18) Setelah memperoleh kedua data tersebut, kemudian dilakukan analisis untuk mengambil kesimpulan</p> <p>Berdasarkan proses penyelidikan tersebut, apakah cara penyelidikan tersebut sudah sesuai untuk membuktikan hipotesis yang diajukan? Berikan penjelasan!</p>											
<p>Kunci Jawaban</p>	<p>Kegiatan penyelidikan tersebut belum sesuai untuk menguji hipotesis yang diajukan. Hal ini karena adanya ketiksamaan cara pengambilan data untuk variabel terikatnya. Variabel terikat pada percobaan tersebut yaitu peningkatan suhu yang dihasilkan setelah mendapatkan perlakuan penyinaran panas matahari. Pada kotak A diukur suhunya setelah 3 menit, sedangkan kotak B diukur suhunya setelah 5 menit. Percobaan ini akan menjadi benar, ketika masing-masing kotak diukur suhunya pada waktu yang bersamaan dan diberikan perlakuan yang bervariasi. Misalnya, mengukur suhu pada masing-masing kotak pada menit ke-3, menit ke-5, menit-7 dan seterusnya hingga memperoleh beberapa data agar dapat dianalisis dan disimpulkan.</p>											
<p>Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="422 1227 963 1249">Kriteria</th> <th data-bbox="976 1227 1528 1249">Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="422 1256 963 1451">Jawaban tepat dan lengkap, serta memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan memberikan alasan yang jelas terhadap hasil evaluasi</td> <td data-bbox="976 1256 1528 1451">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1458 963 1621">Jawaban tepat, memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi</td> <td data-bbox="976 1458 1528 1621">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1628 963 1823">Jawaban kurang tepat, namun memberikan evaluasi yang kurang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi</td> <td data-bbox="976 1628 1528 1823">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1830 963 1980">Jawaban salah, tidak memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan tidak memberikan alasan terhadap hasil evaluasi</td> <td data-bbox="976 1830 1528 1980">1</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria	Skor	Jawaban tepat dan lengkap, serta memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan memberikan alasan yang jelas terhadap hasil evaluasi	4	Jawaban tepat, memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	3	Jawaban kurang tepat, namun memberikan evaluasi yang kurang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	2	Jawaban salah, tidak memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan tidak memberikan alasan terhadap hasil evaluasi	1	
Kriteria	Skor											
Jawaban tepat dan lengkap, serta memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan memberikan alasan yang jelas terhadap hasil evaluasi	4											
Jawaban tepat, memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	3											
Jawaban kurang tepat, namun memberikan evaluasi yang kurang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan, namun memberikan alasan yang kurang jelas terhadap hasil evaluasi	2											
Jawaban salah, tidak memberikan evaluasi yang jelas mengenai kebenaran prosedur penyelidikan mampu menguji hipotesis yang diajukan dan tidak memberikan alasan terhadap hasil evaluasi	1											

	Tidak menjawab sama sekali	0																				
KD 3.9	NO SOAL : 8	JENIS SOAL : URAIAN																				
<p>Aspek Literasi Sains Menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menginterpretasikan data konsentrasi emisi gas karbon di atmosfer pada rentang waktu tertentu</p>	<p>Perhatikan grafik berikut ini!</p>  <table border="1"> <caption>Data for Grafik 1</caption> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Konsentrasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>33.1</td></tr> <tr><td>2011</td><td>34.4</td></tr> <tr><td>2012</td><td>35</td></tr> <tr><td>2013</td><td>35.3</td></tr> <tr><td>2014</td><td>35.6</td></tr> <tr><td>2015</td><td>35.5</td></tr> <tr><td>2016</td><td>35.7</td></tr> <tr><td>2017</td><td>36.2</td></tr> <tr><td>2018</td><td>37.1</td></tr> </tbody> </table> <p>Global Carbon Project  WORLD RESOURCES INSTITUTE</p> <p>Grafik 1. Konsentrasi gas rumah kaca dalam emisi karbon di atmosfer</p> <p>Berdasarkan data pada Grafik 1, berikanlah interpretasi secara tepat!</p>	Tahun	Konsentrasi	2010	33.1	2011	34.4	2012	35	2013	35.3	2014	35.6	2015	35.5	2016	35.7	2017	36.2	2018	37.1	
Tahun	Konsentrasi																					
2010	33.1																					
2011	34.4																					
2012	35																					
2013	35.3																					
2014	35.6																					
2015	35.5																					
2016	35.7																					
2017	36.2																					
2018	37.1																					
Kunci Jawaban	Sejak tahun 2010 sampai tahun 2018, konsentrasi emisi gas karbon di atmosfer tidak pernah mengalami penurunan dan sebaliknya yaitu semakin mengalami peningkatan. Semakin tinggi peningkatan konsentrasi emisi gas karbon memuncak pada tahun 2018 yang artinya semakin memicu proses pemanasan global.																					
Rubrik Penilaian (Skor maksimal 4)	Kriteria	Skor																				
	Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan	4																				
	Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3																				
	Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2																				
	Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1																				
	Tidak menjawab sama sekali	0																				

KD 3.9

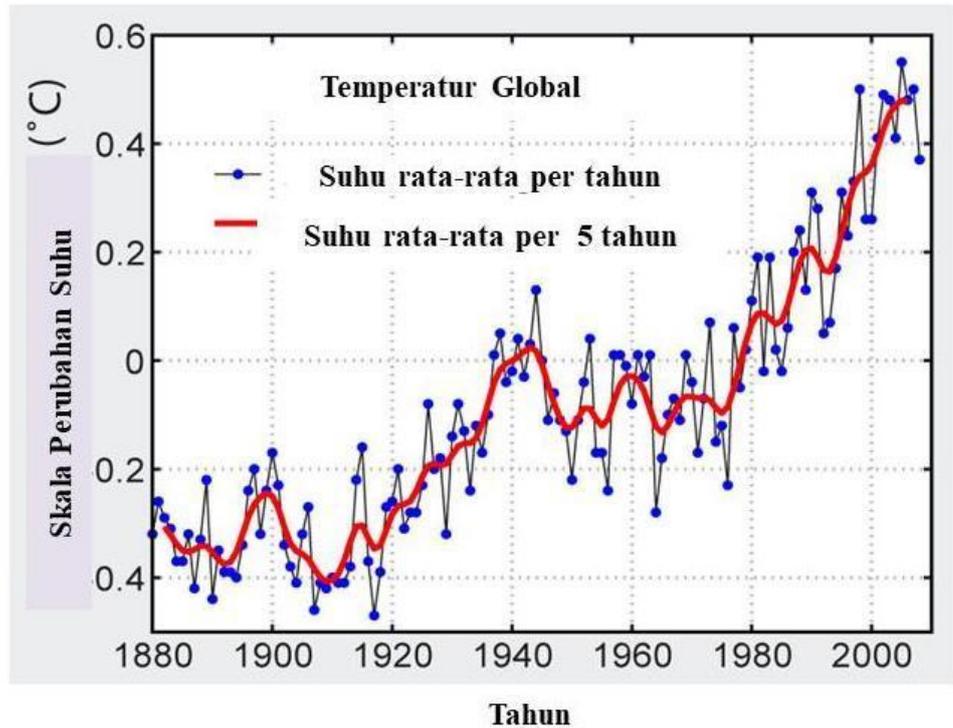
NO SOAL : 9

JENIS SOAL : URAIAN

Aspek Literasi Sains
Menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah

Indikator Butir Soal
Menginterpretasikan data peningkatan pola rerata suhu Bumi akibat bertambahnya gas CO₂ di atmosfer

Perhatikan grafik berikut ini!



Grafik 2. Konsentrasi gas rumah kaca dalam emisi karbon di atmosfer

Adapun data jumlah CO₂ dalam setiap tahun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah karbon dioksida sejak tahun 1880 - 2000

Tahun	Jumlah CO ₂ (milyar per ton)
1880	40
1900	50
1920	60
1940	90
1960	130
1980	180
2000	270

Berdasarkan data pada Grafik 2 dan Tabel 2 tersebut, berikanla interpretasi secara tepat!

Kunci Jawaban

Pola rerata suhu Bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring bertambahnya jumlah CO₂ di udara. Gas CO₂ memiliki potensi dalam meningkatkan suhu Bumi dan hal ini dapat berdampak lanjutan terhadap terjadinya pemanasan global

Rubrik Penilaian
(Skor maksimal 4)

Kriteria

Jawaban tepat dan lengkap, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data serta lengkap memberikan penjelasan

Skor

4

	Jawaban tepat, memberikan pernyataan interpretasi yang tepat dengan isi data, namun kurang lengkap memberikan penjelasan	3
	Jawaban kurang tepat, kurang tepat memberikan pernyataan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	2
	Jawaban salah, tidak memberikan interpretasi dengan isi data dan tidak memberikan penjelasan	1
	Tidak menjawab sama sekali	0
KD 3.9	NO SOAL : 10	JENIS SOAL : URAIAN
<p>Aspek Literasi Sains Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Indikator Butir Soal Menjelaskan hubungan penggunaan kertas yang berlebihan dengan memicunya pemanasan global</p>	<p>Perhatikan cuplikan artikel berikut!</p>  <p>Gambar 7. Cuplikan artikel penggunaan kertas berdampak pada perubahan iklim Sumber: reportaseneews.com</p>	<p><i>Seiring perkembangan zaman kebutuhan hidup manusia semakin meningkat sehingga eksploitasi alam juga meningkat. Pembabatan hutan (deforestasi), perubahan alih fungsi lahan pertanian dan industrialisasi merupakan contoh aktivitas manusia yang saat ini marak dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Salah satu kebutuhan manusia yaitu dalam penggunaan kertas. Kertas memang tidak bisa dipisahkan dari aktivitas sehari-hari, mulai keperluan sekolah, administrasi perkantoran sampau bungkus makanan pun menggunakan kertas.</i></p> <p><i>Semakin banyak permintaan kertas, maka produksi kertas juga akan meningkat yang tentunya berimplikasi terhadap meningkatnya jumlah pohon yang ditebang.</i></p>
		(Dilansir pada http://reportaseneews.com , 05 Mei 2017)
	Berdasarkan fenomena di atas, bagaimanakah kontribusi kertas dapat menyebabkan pemanasan global?	
Kunci Jawaban	<p>Penggunaan kertas yang belerbihan akan menyebabkan semakin banyaknya adanya penebangan hutan. Kertas terbuat dari serat kayu, untuk itu perlu adanya pohon yang ditebang agar dapat memproduksi kertas. Apabila produksi kertas meningkat, maka penebangan pohon juga meningkat. Salah satu emisi yang dapat menyebabkan pemanasan global yaitu CO₂. Kita ketahui bahwa pohon merupakan tumbuhan yang dapat menggunakan CO₂ dalam proses fotosintesis, sehingga dapat mengurangi terjadinya pemanasan global. Tetapi, jika pohon terus ditebang, maka tidak ada yang membantu mengurangi CO₂ tersebut. Akibatnya gas ini semakin bertambah di atmosfer dan menyebabkan pemanasan global. Pemanasan global merupakan salah satu bentuk dari perubahan iklim. Terjadinya perubahan iklim akan berdampak buruk bagi ekosistem seperti terjadinya hujan di musim kemarau.</p>	

Rubrik Penilaian	Kriteria	Skor
(Skor maksimal 4)	Jawaban tepat dan lengkap, serta benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon dan benar menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	4
	Jawaban tepat, benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon, namun kurang benar menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	3
	Jawaban kurang tepat, kurang benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon dan tidak menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	2
	Jawaban salah, tidak benar menguraikan penjelasan hubungan penggunaan kertas dengan pohon dan tidak menjelaskan hubungan fungsi pohon dalam mencegah pemanasan global	1
	Tidak menjawab sama sekali	0

Cara Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Total Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Seluruhnya}} \times 100$$

Lampiran 3.7 Tes Literasi Sains untuk Uji Keefektivan E-Modul

TES LITERASI SAINS MATERI PEMANASAN GLOBAL

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Pertama
Kelas/Semester	: VII/Genap
Mata Pelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 120 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tes ini terdiri atas 10 butir soal uraian.
2. Isilah identitas, berupa nama lengkap, nomor absen, kelas dan asal sekolah pada lembar jawaban yang diberikan.
3. Bacalah setiap butir pertanyaan dengan cermat dan teliti.
4. Jawablah dengan jawaban yang lengkap dan benar.
5. Foto jawaban yang telah dibuat, kemudian *scan* ke bentuk pdf selanjutnya unggah pada link *google form* yang diberikan.

Soal Uraian

1. Perhatikan fenomena berikut!

Perubahan iklim: Lapisan es di Greenland mencair dalam skala 'yang belum pernah terjadi sebelumnya'

Matt McGrath
Koresponden lingkungan
23 Agustus 2020



Sejumlah ilmuwan menyatakan lapisan es di Greenland kembali mencair pada tahun 2019, memecahkan rekor sebelumnya sebesar yang mencapai 15%.

Gambar 1. Cuplikan artikel mencairnya es di Greenland

Sumber: www.bbc.com

Greenland diliputi oleh es setebal 10 ribu kaki (tiga ribu meter) dan mampu menaikkan tinggi permukaan air laut sebesar 7 meter. Selama lebih dari 30 tahun terakhir, kontribusi Greenland terhadap semakin tingginya permukaan laut terus-menerus signifikan, seiring dengan semakin banyaknya lapisan es yang mencair. Para peneliti mengatakan mencairnya lapisan es Greenland itu setara kenaikan permukaan air laut setinggi 1,5 milimeter. Angka itu sekitar 40% dari kenaikan rata-rata muka laut dalam satu tahun.

(Dilansir pada BBC News, 23 Agustus 2020)

Berdasarkan fenomena yang disajikan tersebut, jelaskan mengapa fenomena tersebut bisa terjadi?

2. Perhatikan fenomena berikut!



Gambar 2. Terperangkap di dalam mobil dengan suhu yang panas
Sumber: doktermobil.com

Jika mobil diparkir di tempat terbuka pada siang hari yang panas dalam keadaan kaca tertutup, kemudian kamu masuk ke mobil tersebut, maka kamu akan merasa terperangkap di dalam mobil dengan suhu yang sangat panas dan udara yang panas.

Peristiwa ini sama seperti efek rumah kaca. Efek rumah kaca memang diperlukan oleh Bumi agar menjaga suhu bumi tetap hangat, namun keadaan sekarang ini suhu bumi semakin meningkat dan akhirnya menyebabkan pemanasan global. Beberapa penyebab peningkatan suhu bumi yaitu adanya gas-gas rumah kaca yang semakin meningkat akibat aktivitas manusia. Apabila konsentrasi gas rumah kaca semakin besar, akan berpengaruh terhadap kenaikan suhu Bumi.

Untuk menyelidiki terjadinya efek rumah kaca, buatlah rancangan percobaan yang terdiri atas a) alat dan bahan, b) rancangan alat dan bahan, dan c) prosedur kerja!

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 3. Penyebab munculnya efek tidak baik dari rumah kaca
Sumber: karyapemuda.com

Kegiatan manusia yang tercermin dari gambar tersebut, menyebabkan emisi gas rumah kaca meningkat. Penggunaan bahan bakar fosil berbentuk batu bara dan minyak bumi dalam industri hingga asap kendaraan menyumbangkan emisi gas CO₂ di udara yang semakin banyak. Penumpukan sampah yang terlalu banyak menghasilkan gas CH₄ yang akan terus bergerak naik ke atmosfer. Maraknya penebangan dan pembakaran hutan menyebabnya berkurangnya jumlah O₂ dan jumlah CO₂ semakin bertambah. Hal ini juga mengakibatkan konsentrasi gas rumah kaca yang ada di atmosfer semakin bertambah.

Berdasarkan fenomena tersebut, seorang siswa melakukan identifikasi masalah yaitu “bertambahnya konsentrasi gas rumah kaca menyebabkan suhu bumi semakin meningkat”. Dari identifikasi masalah ini, siswa tersebut mengajukan rumusan masalah sebagai berikut.

“Bagaimanakah pengaruh peningkatan emisi gas rumah kaca di atmosfer menyebabkan kenaikan suhu?”. Adapun hipotesis yang diajukan oleh siswa yaitu “semakin tinggi konsentrasi gas rumah kaca, semakin tinggi kenaikan suhu bumi”. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukanlah penyelidikan sebagai berikut.

- (9) Siapkanlah dua buah toples yang telah dibungkus plastik dengan ukuran dan ketebalan yang sama
- (10) Masing-masing toples diberikan label yang A dan B dan diletakkan di bawah sinar matahari
- (11) Dilakukan pengukuran suhu mulai dari 5 menit, 10 menit dan 15 menit dengan menggunakan termometer
- (12) Data yang diperoleh sebagai berikut:

Toples	Kenaikan Suhu		
	5 menit	10 menit	15 menit
A	30 ⁰	34 ⁰	38 ⁰
B	30 ⁰	34 ⁰	38 ⁰

Berdasarkan proses penyelidikan tersebut, apakah cara penyelidikan tersebut sudah sesuai untuk membuktikan hipotesis yang diajukan? Berikan penjelasan!

4. Beberapa gas rumah kaca yang menjadi penyebab utama pemanasan global yaitu CO₂, CH₄ dan N₂O. Keberadaan masing-masing gas rumah kaca ini memberikan dampak yang berbeda terhadap kenaikan suhu Bumi. Hal ini karena setiap gas menyerap jumlah panas dan energi yang berbeda dan dideskripsikan sebagai “Potensi *Global Warming* atau PGW”. PGW adalah indeks yang menunjukkan potensi suatu gas menjadi penyebab pemanasan global dalam waktu tertentu, biasanya hingga 100 tahun. Adapun nilai indeks gas CO₂ adalah 1, sehingga nilai indeks gas yang dalam menunjukkan potensi *global warming* dibandingkan dengan gas CO₂. Perhatikanlah Tabel 1.

Tabel 1. Data Potensi *Global Warming* dalam 100 Tahun dengan beberapa gas (per kg)

Gas Rumah Kaca	Nilai Indeks
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265

Berdasarkan data pada Tabel 1, berikanlah interpretasi secara tepat!

5. Perhatikan cuplikan artikel berikut!

Pada beberapa tahun terakhir, pembuatan dan penggunaan plastik menjadi sorotan setelah pecinta lingkungan mendapati pulau besar sampah yang mengambang di Samudera Pasifik hingga mengancam biota laut dan suplai makanan. Penggunaan plastik dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia menyebabkan semakin banyaknya penumpukan sampah plastik. Sampah plastik yang terus menumpuk ini seperti pada Gambar 4 memberikan dampak yang berbahaya. Diketahui bahwa plastik mengeluarkan gas metana dan etilena, saat terkena sinar matahari dan rusak.



Gambar 4. Cuplikan artikel sampah dapat menyebabkan pemanasan global
Sumber: www.voaindonesia.com

Peneliti dari University of Hawaii di Manoa School of Ocean and Earth Science and Technology (SOEST), melakukan tes pada produk plastik yang biasa digunakan seperti botol air, tas belanja, dan wadah makanan. Mereka menemukan bahwa gas metana disebabkan oleh degradasi plastik di lingkungan. Plastik, dikenal dapat melepaskan berbagai bahan kimia selama degradasi, dan berdampak negatif pada organisme dan ekosistem. Plastik menjadi sumber gas rumah kaca yang relevan dengan perubahan iklim. Gas rumah kaca langsung mempengaruhi perubahan iklim, mempengaruhi permukaan suhu global, serta kesehatan ekosistem di darat dan di laut.

(Dilansir pada voaindonesia.com, 02 Agustus 2018)

Berdasarkan fenomena di atas, bagaimanakah kontribusi sampah plastik dapat menyebabkan pemanasan global?

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 5. Padat kendaraan di daerah perkotaan
Sumber: WordPress.com

Penggunaan bahan bakar fosil terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor yang digunakan sebagai alat transportasi. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dan industri pabrik mengakibatkan suhu udara di daerah perkotaan semakin panas. Salah satu gas buangan yang dihasilkan yaitu gas karbon dioksida (CO_2).

Akibatnya, terjadi peningkatan emisi gas rumah kaca yang memicu pemanasan global. Berkaitan dengan peristiwa ini, pemerintah setempat menggalakkan proses reboisasi, khususnya pada lahan-lahan gundul dan daerah padat penduduk agar

membantu mengurangi pemanasan global.

Untuk membuktikan pengaruh tumbuhan dapat menjaga kenaikan suhu bumi, buatlah rancangan percobaan yang terdiri atas a) alat dan bahan, b) rancangan alat dan bahan, dan c) prosedur kerja!

7. Perubahan tata guna lahan yang terjadi di kota-kota besar membawa pengaruh terhadap kondisi suhu udara di perkotaan. Fenomena ini sering disebut sebagai Pulau Panas. Jakarta, merupakan pulau panas jika dibandingkan kota-kota di sekitarnya seperti Bogor, Tangerang dan Bekasi. Pulau panas terbentuk jika sebagian tumbuh-tumbuhan digantikan oleh aspal dan beton untuk jalan, bangunan dan struktur lain yang diperlukan untuk akomodasi kebutuhan manusia. Permukaan tanah yang tergantikan tersebut lebih banyak menyerap panas matahari dan juga lebih banyak memantulkannya sehingga temperatur permukaan dan suhu lingkungan menjadi naik. Fenomena seperti ini dapat kita rasakan sendiri ketika berada pada pesisir pantai dibandingkan dengan kita berada di pesisir perumputan (lihat Gambar 6.)



Gambar 6. Perbedaan pemantulan panas matahari pada permukaan pasir dengan rumput
Sumber: Aksiografi.com

Berdasarkan fenomena tersebut, seorang siswa melakukan identifikasi masalah yaitu “perbedaan material seperti pasir dan rumput mempengaruhi

peningkatan suhu bumi yang berbeda”. Dari identifikasi masalah ini, siswa tersebut mengajukan rumusan masalah sebagai berikut.

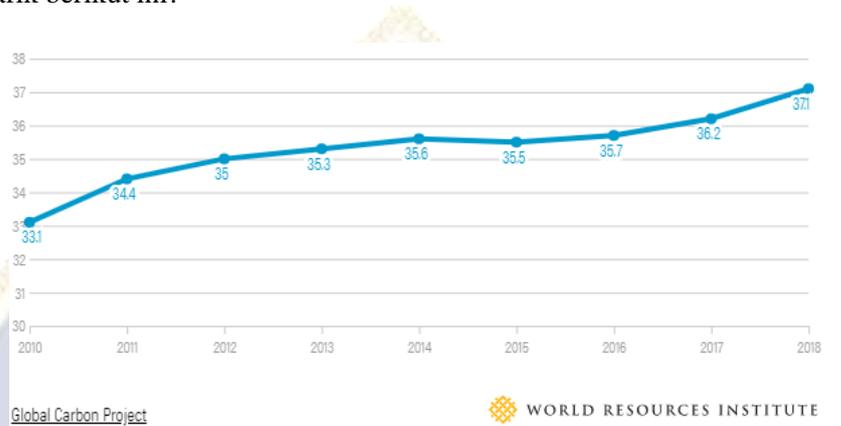
“Bagaimanakah perbedaan material antara pasir dengan rumput mempengaruhi peningkatan suhu bumi?”. Adapun hipotesis yang diajukan oleh siswa yaitu “peningkatan suhu bumi yang paling tinggi pada material pasir dan peningkatan suhu bumi paling rendah pada material rumput”. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukanlah penyelidikan sebagai berikut.

- (19) Siapkanlah dua kotak sepatu, sebuah termometer, rumput, pasir, dua buah plastik, plester dan gunting.
- (20) Kotak A diberikan pasir dan kotak B diberikan rumput
- (21) Tutuplah masing-masing dengan penutup plastik
- (22) Berikanlah sedikit lubang pada lapisan plastik agar termometer dapat masuk ke dalamnya
- (23) Masing-masing kotak diletakkan di bawah sinar matahari yang sama
- (24) Kemudian dilakukan pengukuran perubahan suhu dalam selang waktu tertentu

- (25) Kotak A diukur suhunya pada menit ke-3 setelah penyinaran
- (26) Kotak B diukur suhunya pada menit ke-5 setelah penyinaran
- (27) Setelah memperoleh kedua data tersebut, kemudian dilakukan analisis untuk mengambil kesimpulan

Berdasarkan proses penyelidikan tersebut, apakah cara penyelidikan tersebut sudah sesuai untuk membuktikan hipotesis yang diajukan? Berikan penjelasan!

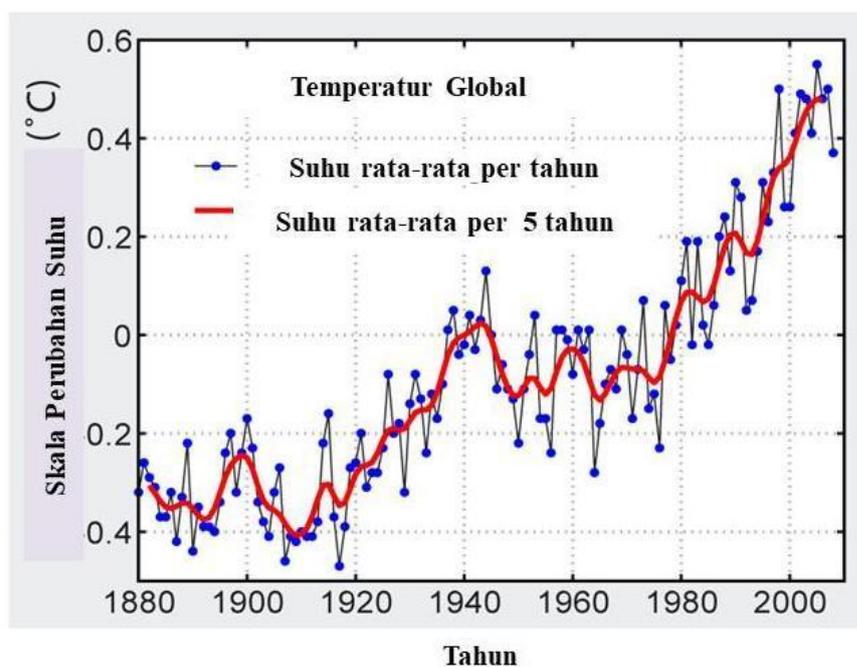
8. Perhatikan grafik berikut ini!



Grafik 1. Konsentrasi gas rumah kaca dalam emisi karbon di atmosfer

Berdasarkan data pada Grafik 1, berikanlah interpretasi secara tepat!

9. Perhatikan grafik berikut ini!



Grafik 2. Konsentrasi gas rumah kaca dalam emisi karbon di atmosfer

Adapun data jumlah CO₂ dalam setiap tahun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah karbon dioksida sejak tahun 1880 - 2000

Tahun	Jumlah CO ₂ (milyar per ton)
1880	40
1900	50
1920	60
1940	90
1960	130
1980	180
2000	270

Berdasarkan data pada Grafik 2 dan Tabel 2 tersebut, berikanla interpretasi secara tepat!

10. Perhatikan cuplikan artikel berikut!



Gambar 7. Cuplikan artikel penggunaan kertas berdampak pada perubahan iklim
Sumber: reportaseneews.com

Seiring perkembangan zaman kebutuhan hidup manusia semakin meningkat sehingga eksploitasi alam juga meningkat. Pembabatan hutan (deforestasi), perubahan alih fungsi lahan pertanian dan industrialisasi merupakan contoh aktivitas manusia yang saat ini marak dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Salah satu kebutuhan manusia yaitu dalam penggunaan kertas. Kertas memang tidak bisa dipisahkan dari aktivitas sehari-hari, mulai keperluan sekolah, administrasi perkantoran sampau bungkus makanan pun menggunakan kertas.

Semakin banyak permintaan kertas, maka produksi kertas juga akan meningkat yang tentunya berimplikasi terhadap meningkatnya jumlah pohon yang ditebang.

(Dilansir pada <http://reportaseneews.com>, 05 Mei 2017)

Berdasarkan fenomena di atas, bagaimanakah kontribusi kertas dapat menyebabkan pemanasan global?

Lampiran 4.1 Hasil Analisis Uji Validitas Isi/Materi

HASIL ANALISIS UJI VALIDASI MATERI E-MODUL

A. Hasil Analisis Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupan

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis Gregory

Bab	Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupan	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	1	5	5	D	0.88
		2	5	2	B	
		3	3	4	D	
		4	4	5	D	
		5	4	4	D	
		6	4	4	D	
		7	4	4	D	
		8	5	3	D	
		9	4	2	B	
		10	4	4	D	
		11	4	4	D	
		12	5	3	D	
		13	4	4	D	
		14	4	3	D	
		15	4	4	D	
		16	4	3	D	
	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	17	5	4	D	0.89
		18	5	4	D	
		19	5	4	D	
		20	5	4	D	
		21	4	4	D	
		22	5	1	B	
		23	5	4	D	
		24	5	4	D	
		25	5	4	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	2
	L (3-4)	0	14

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	1
	L (3-4)	0	8

III. Hasil Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

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

$$KVG = \frac{14}{0 + 2 + 0 + 14}$$

KVG= 0.88 (sangat baik)

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

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

$$KVG = \frac{8}{0 + 1 + 0 + 8}$$

KVG= 0.89 (sangat baik)

B. Hasil Analisis Bab 7 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis Gregory

Bab	Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Bab 7 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	1	5	5	D	0.81
		2	5	2	B	
		3	4	4	D	
		4	5	5	D	
		5	4	4	D	
		6	4	4	D	
		7	4	4	D	
		8	3	3	D	
		9	4	4	D	
		10	5	4	D	
		11	4	4	D	
		12	4	1	B	
		13	4	2	B	
		14	5	3	D	
		15	4	4	D	
		16	4	3	D	
	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	17	5	4	D	0.89
		18	5	4	D	
		19	5	4	D	
		20	5	4	D	
		21	4	4	D	
		22	5	2	B	
		23	5	4	D	
		24	5	4	D	
		25	5	4	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul				Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul			
Validator	Pakar I			Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)			TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	3	Pakar II	TL (1-2)	0	1
	L (3-4)	0	13		L (3-4)	0	8

III. Hasil Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul			Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul		
$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$			$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$		
$KVG = \frac{13}{0+3+0+13}$			$KVG = \frac{8}{0+1+0+8}$		
KVG= 0.81	(sangat baik)		KVG= 0.89	(sangat baik)	

C. Hasil Analisis Bab 8 Pencemaran Lingkungan

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis Gregory

Bab	Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Bab 8 Pencemaran Lingkungan	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	1	5	5	D	0.75
		2	4	2	B	
		3	5	3	D	
		4	4	4	D	
		5	4	4	D	
		6	4	2	B	
		7	4	4	D	
		8	4	4	D	
		9	4	4	D	
		10	5	4	D	
		11	5	4	D	
		12	5	1	B	
		13	5	2	B	
		14	4	3	D	
		15	5	4	D	
		16	5	3	D	
	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	17	5	5	D	1.00
		18	5	4	D	
		19	5	4	D	
		20	5	4	D	
		21	5	3	D	
		22	5	3	D	
		23	5	3	D	
		24	5	3	D	
		25	5	3	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul			
Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	4
	L (3-4)	0	12

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul			
Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	9

III. Hasil Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

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

$$KVG = \frac{12}{0 + 4 + 0 + 12}$$

KVG= 0.75 (baik)

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

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

$$KVG = \frac{9}{0 + 0 + 0 + 9}$$

KVG= 1.00 (sangat baik)

D. Hasil Analisis Bab 9 Pemanasan Global

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis Gregory

Bab	Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Bab 8 Pencemaran Lingkungan	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	1	5	5	D	0.81
		2	5	2	B	
		3	5	3	D	
		4	5	4	D	
		5	5	4	D	
		6	5	3	D	
		7	5	4	D	
		8	5	4	D	
		9	4	4	D	
		10	4	4	D	
		11	4	4	D	
		12	5	1	B	
		13	4	2	B	
		14	4	3	D	
		15	5	4	D	
		16	5	4	D	
	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	17	5	5	D	1.00
		18	5	4	D	
		19	5	5	D	
		20	5	4	D	
		21	5	3	D	
		22	5	3	D	
		23	5	3	D	
		24	5	3	D	
		25	5	3	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	3
	L (3-4)	0	13

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	9

III. Hasil Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

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

$$KVG = \frac{13}{0 + 3 + 0 + 13}$$

KVG= 0.81 (sangat baik)

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

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

$$KVG = \frac{9}{0 + 0 + 0 + 9}$$

KVG= 1.00 (sangat baik)

E. Hasil Analisis Bab 10 Lapisan Bumi

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis Gregory

Bab	Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Bab 8 Pencemaran Lingkungan	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	1	5	5	D	0.88
		2	5	2	B	
		3	5	3	D	
		4	5	4	D	
		5	4	4	D	
		6	4	4	D	
		7	4	4	D	
		8	5	4	D	
		9	4	4	D	
		10	4	4	D	
		11	4	4	D	
		12	5	1	B	
		13	5	4	D	
		14	5	3	D	
		15	5	4	D	
		16	5	4	D	
	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	17	5	5	D	1.00
		18	5	4	D	
		19	5	4	D	
		20	5	4	D	
		21	5	4	D	
		22	5	3	D	
		23	5	3	D	
		24	5	3	D	
		25	5	3	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul			
Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	2
	L (3-4)	0	14

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul			
Validator	Pakar I		
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	9

III. Hasil Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

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

$$KVG = \frac{14}{0 + 2 + 0 + 14}$$

KVG= 0.88 (sangat baik)

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

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

$$KVG = \frac{9}{0 + 0 + 0 + 9}$$

KVG= 1.00 (sangat baik)

F. Hasil Analisis Bab 11 Tata Surya

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis Gregory

Bab	Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Bab 8 Pencemaran Lingkungan	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	1	5	5	D	0.81
		2	4	2	B	
		3	4	4	D	
		4	5	4	D	
		5	5	2	B	
		6	4	4	D	
		7	5	4	D	
		8	5	4	D	
		9	5	4	D	
		10	5	4	D	
		11	5	4	D	
		12	5	1	B	
		13	5	4	D	
		14	4	3	D	
		15	4	4	D	
		16	5	4	D	
	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	17	5	5	D	1.00
		18	5	4	D	
		19	5	4	D	
		20	5	4	D	
		21	5	4	D	
		22	5	3	D	
		23	5	3	D	
		24	5	3	D	
		25	5	3	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul			
Validator	Pakar I		Pakar II
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	3
	L (3-4)	0	13

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul			
Validator	Pakar I		Pakar II
	TL (1-2)	L (3-4)	
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	9

III. Hasil Analisis Perhitungan Gregory

Aspek kelayakan isi atau materi pada e-modul

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

$$KVG = \frac{13}{0 + 3 + 0 + 13}$$

KVG= 0.81 (sangat baik)

Aspek kelayakan isi penyajian komponen e-modul

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

$$KVG = \frac{9}{0 + 0 + 0 + 9}$$

KVG= 1.00 (sangat baik)

G. Rekapitulasi Analisis Validasi Materi E-Modul

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Materi E-Modul

No	Aspek	Nilai KVG	Kualifikasi Validasi
1	Kelayakan isi atau materi pada e-modul	0,82	Sangat Baik
2	Kelayakan isi penyajian komponen e-modul	0,96	Sangat Baik
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		0,89	Sangat Baik

Keterangan,

KVG = Koefisien Validasi *Gregory*



ANALISIS HASIL UJI VALIDITAS TES LITERASI SAINS

Data pada angkt uji validitas tes literasi sains menggunakan data skala likert.

Skala Likert	Skor				
	1	2	3	4	5



Tidak Layak



Layak

Rumus Matriks Tabulasi Gregory sebagai berikut:

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

Keterangan,

TL = Tidak Layak (Skor 1-2)

L = Layak (Skor 3-5)

Rumus,

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

Keterangan,

KVG = Koefisien Validasi Gregory

A = sel yang menunjukkan ketidaksetujuan antara dua pakar

B dan C = sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara dua pakar

D = sel yang menunjukkan persetujuan antara dua pakar

Kategori koefisien menurut Gregory (2000) yaitu sebagai berikut.

0,81-1,00 = sangat baik

0,61-0,80 = baik

0,31-0,80 = sedang/cukup

0,21-0,30 = kurang baik

0,00-0,20 = tidak baik

Tabel 1. Tabulasi Hasil Uji Validitas untuk Dua Pakar

No	Indikator Penilaian	Pakar 1	Pakar 2	Tabulasi
Soal Nomor 1				
26.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	4	4	D
27.	Kejelasan maksud dari soal	3	4	D
28.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	3	3	D
29.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	2	B
30.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	5	D
31.	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	5	D
Soal Nomor 2				
32.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	2	5	C
33.	Kejelasan maksud dari soal	2	4	C
34.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	3	2	B
35.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
36.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	2	4	C
37.	Rumusan pertanyaan komunikatif	2	4	C
Soal Nomor 3				
38.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	2	4	C
39.	Kejelasan maksud dari soal	2	4	C
40.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	2	4	C
41.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
42.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	3	5	D
43.	Rumusan pertanyaan komunikatif	3	5	D
Soal Nomor 4				
44.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	5	5	D
45.	Kejelasan maksud dari soal	5	5	D
46.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	5	4	D
47.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	4	D
48.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	5	5	D
49.	Rumusan pertanyaan komunikatif	5	5	D
Soal Nomor 5				
50.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	5	4	D
51.	Kejelasan maksud dari soal	5	4	D
52.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	3	4	D

No	Indikator Penilaian	Pakar 1	Pakar 2	Tabulasi
53.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	3	D
54.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	5	4	D
55.	Rumusan pertanyaan komunikatif	5	4	D
Soal Nomor 6				
56.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	3	5	D
57.	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
58.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	3	4	D
59.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
60.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
61.	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
Soal Nomor 7				
62.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	5	5	D
63.	Kejelasan maksud dari soal	5	5	D
64.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	3	4	D
65.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	3	D
66.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	5	4	D
67.	Rumusan pertanyaan komunikatif	5	4	D
Soal Nomor 8				
68.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	5	5	D
69.	Kejelasan maksud dari soal	5	5	D
70.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	5	4	D
71.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	3	D
72.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	5	5	D
73.	Rumusan pertanyaan komunikatif	5	5	D
Soal Nomor 9				
74.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	5	5	D
75.	Kejelasan maksud dari soal	5	5	D
76.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	5	4	D
77.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	3	D
78.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	5	5	D
79.	Rumusan pertanyaan komunikatif	5	5	D
Soal Nomor 10				
80.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains	4	5	D

No	Indikator Penilaian	Pakar 1	Pakar 2	Tabulasi
81.	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
82.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	3	D
83.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
84.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	5	5	D
85.	Rumusan pertanyaan komunikatif	5	5	D

Berdasarkan data pada tabel tabulasi tersebut diperoleh:

- Untuk soal nomor 1

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	1
	L (3-4)	0	5

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

$$KVG = \frac{5}{0 + 1 + 0 + 5}$$

$$KVG = \frac{5}{6}$$

$$KVG = 0,83 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 2

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	1
	L (3-4)	4	1

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

$$KVG = \frac{1}{0 + 1 + 4 + 1}$$

$$KVG = \frac{1}{6}$$

$$KVG = 0,17 \text{ kategori Tidak Baik}$$

- Untuk soal nomor 3

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	3	3

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

$$KVG = \frac{3}{0 + 0 + 3 + 3}$$

$$KVG = \frac{3}{6}$$

$$KVG = 0,50 \text{ kategori Sedang}$$

- Untuk soal nomor 4

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 5

VValidator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 6

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 7

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 8

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 9

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

- Untuk soal nomor 10

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	0	6

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

$$KVG = \frac{0 + 0 + 0 + 6}{6}$$

$$KVG = \frac{6}{6}$$

$$KVG = 1,00 \text{ kategori Sangat Baik}$$

Keseluruhan soal dengan 60 indikator:

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	2
	L (3-4)	7	51

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

$$KVG = \frac{0 + 2 + 7 + 51}{60}$$

$$KVG = \frac{60}{60}$$

$$KVG = 0,85 \text{ kategori Sangat Baik}$$

Jadi, berdasarkan hasil perhitungan analisis Gregory untuk setiap butir soal diperoleh rekapitulasi sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis Gregory

Nomor Soal	KVG	Kriteria
1	0,83	Sangat Baik
2	0,17	Tidak Baik
3	0,50	Sedang
4	1,00	Sangat Baik
5	1,00	Sangat Baik
6	1,00	Sangat Baik
7	1,00	Sangat Baik
8	1,00	Sangat Baik
9	1,00	Sangat Baik
10	1,00	Sangat Baik

Lampiran 4.2 Hasil Analisis Uji Validitas Media

HASIL ANALISIS UJI VALIDASI MEDIA E-MODUL

A. Analisis Bagian Cover Depan dan Belakang E-Modul

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
		9	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	10	5	100	100	Sangat Valid

B. Analisis Bagian Petunjuk Penggunaan E-Modul

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	4	80	96	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		

C. Analisis Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupan

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	9	4	80	93	Sangat Valid
		10	5	100		
		11	5	100		

D. Analisis Bab 7 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	9	4	80	93	Sangat Valid
		10	5	100		
		11	5	100		

E. Analisis Bab 8 Pencemaran Lingkungan

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	9	4	80	93	Sangat Valid
		10	5	100		
		11	5	100		

F. Analisis Bab 9 Pemanasan Global

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	9	4	80	93	Sangat Valid
		10	5	100		
		11	5	100		

G. Analisis Bab 10 Lapisan Bumi

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	9	4	80	93	Sangat Valid
		10	5	100		
		11	5	100		

H. Analisis Bab 11 Tata Surya

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		3	5	100		
		4	5	100		
		5	5	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
2	Kelayakan pemograman e-modul	9	4	80	93	Sangat Valid
		10	5	100		
		11	5	100		

I. Rekapitulasi Analisis Validasi Media E-Modul

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Media E-Modul

No	Aspek	Nilai Validasi	Kualifikasi Validasi
1	Kelayakan tampilan penyajian e-modul	99,50	Sangat Valid
2	Kelayakan pemograman e-modul	94,00	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		96,75	Sangat Valid

Kriteria validasi Media menurut Arikunto (2015) yaitu sebagai berikut.

80 - 100 = sangat valid

66 - 79 = valid

56 - 65 = cukup valid

40 - 55 = kurang valid

0 - 39 = tidak valid

Lampiran 4.3 Hasil Analisis Uji Validitas Bahasa

HASIL ANALISIS UJI VALIDASI BAHASA E-MODUL

A. Analisis Bagian Awalan E-Modul

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		2	5	100		
		4	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	3	5	100	100	Sangat Valid

B. Analisis Bagian Akhiran E-Modul

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Kalimat	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Istilah, Tanda Baca, Nama Asing/Ilmiah	2	5	100	100	Sangat Valid

C. Analisis Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupan

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
		15	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	5	100	97	Sangat Valid
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	4	80		
		8	5	100		
		10	5	100		
		11	5	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	5	100	90	Sangat Valid
		12	4	80		
		13	5	100		
		14	4	80		

D. Analisis Bab 7 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
		15	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	5	100	94	Sangat Valid
		5	4	80		
		6	4	80		
		7	5	100		
		8	5	100		
		10	5	100		
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	5	100	100	Sangat Valid
		12	5	100		
		13	5	100		
		14	5	100		

E. Analisis Bab 8 Pencemaran Lingkungan

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
		15	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	5	100	91	Sangat Valid
		5	4	80		
		6	4	80		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
		7	4	80		
		8	5	100		
		10	5	100		
		11	5	100		
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	5	100	100	Sangat Valid
12	5	100				
13	5	100				
14	5	100				

F. Analisis Bab 9 Pemanasan Global

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
		15	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	5	100	100	Sangat Valid
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	5	100		
		8	5	100		
		10	5	100		
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	5	100	90	Sangat Valid
		12	4	80		
		13	5	100		
		14	4	80		

G. Analisis Bab 10 Lapisan Bumi

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
		15	5	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	5	100	97	Sangat Valid
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	4	80		
		8	5	100		
		10	5	100		
		11	5	100		
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	5	100	90	Sangat Valid
		12	4	80		
		13	5	100		
		14	4	80		

H. Analisis Bab 11 Tata Surya

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	1	5	100	100	Sangat Valid
		3	5	100		
		4	5	100		
		15	5	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	4	80	94	Sangat Valid
		5	5	100		
		6	5	100		
		7	4	80		
		8	5	100		
		10	5	100		
		11	5	100		
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	5	100	100	Sangat Valid
		12	5	100		
		13	5	100		
		14	5	100		

I. Rekapitulasi Analisis Validasi Bahasa E-Modul

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Bahasa E-Modul

No	Aspek	Nilai Validasi	Kualifikasi Validasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	100	Sangat Valid
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	96,63	Sangat Valid
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	95,71	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		97,45	Sangat Valid

Kriteria validasi Bahasa menurut Arikunto (2015) yaitu sebagai berikut.

- 80 - 100 = sangat valid
- 66 - 79 = valid
- 56 - 65 = cukup valid
- 40 - 55 = kurang valid
- 0 - 39 = tidak valid



Lampiran 4.4 Hasil Analisis Uji Coba Tes Literasi Sains

ANALISIS VALIDITAS DAN REALIBILITAS TES LITERASI SAINS

No	Responden	Nomor Soal										Total Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
41	I Made Juliawan Bagus Laguna Putra	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39	97.50
60	Putu Imelia Davina Tista	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38	95.00
43	I Putu Arya Darmayasa	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	38	95.00
55	Ni Putu Suci Nurani	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	38	95.00
58	Nyoman Handika Tri Putrawan	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	37	92.50
49	Muhammad Reza Geneva	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	37	92.50
53	Ni Komang Yuni Sintya Dewi	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	37	92.50
57	Ni Wayan Deviani Prameswari	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	36	90.00
37	I Kadek Adi Widiarta	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	36	90.00
51	Ni Ketut Astiti Yuniari	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	35	87.50
38	I Komang Deva Kurnia Lisnantara	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	35	87.50
46	I Putu Yoga Mardhika	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	35	87.50
47	Kadek Eka Widiana Suputra	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34	85.00
13	I Putu Duwita	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	34	85.00
26	Ni Luh Oktapiona	3	3	1	2	4	4	4	4	4	4	33	82.50
44	I Putu Eka Mahendra Putra	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	33	82.50
4	Gusti Ngurah Krisna Aditya	4	2	1	4	4	1	4	4	4	4	32	80.00
7	I Made Kanesa Kino Sentana	4	3	1	4	4	4	1	4	3	4	32	80.00
28	Ni Putu Cantika Lestari Putri	1	3	2	3	3	4	4	3	4	3	30	75.00
31	Chrisnanda Decaprio	4	2	4	4	4	3	1	3	4	3	32	80.00
35	Gede Devon Nandra Suastika	4	3	3	3	4	3	2	3	4	3	32	80.00
59	Putu Doden Wicaksana Putra	3	3	1	3	4	3	3	4	4	4	32	80.00
14	Jodie Gloryan Mesa	4	2	1	4	3	4	1	4	4	4	31	77.50
32	Desak Made Sri Lasmini	2	2	4	3	4	3	1	4	4	4	31	77.50
40	I Made Arya Dwi Adnyana	4	3	1	3	4	3	1	4	4	4	31	77.50
45	I Putu Risky Dharma Putra	3	2	1	4	4	3	2	4	4	4	31	77.50
2	Dewa Gede Okan Satrya Mahotama	4	2	1	3	4	4	2	3	4	3	30	75.00
24	Ni Kadek Widiantari	4	2	2	3	4	2	1	4	4	4	30	75.00
52	Ni Komang Devi Kania Sari	3	3	3	2	4	4	1	3	3	4	30	75.00
29	Putu Ferry Ariawan	4	2	3	3	3	4	1	2	3	4	29	72.50
16	Kadek Wisnu Wiratama	3	3	1	3	2	2	1	3	2	3	23	57.50
36	Gusti Ayu Tias Adelia	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	21	52.50
9	I Made Restu Yasa Wiguna	3	3	1	2	2	2	1	2	2	2	20	50.00
20	Ni Kadek Irma Widya Pratiwi	3	1	1	2	2	2	1	3	2	3	20	50.00
21	Ni Kadek Mitha Dwi Paramesty	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	20	50.00
56	Ni Putu Wulandari Agustini	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	19	47.50
1	Alan Arsapin I Kadek	1	2	1	2	2	2	1	2	2	3	18	45.00
5	I Gede Varel Andrew Suka Ananta	3	2	1	3	2	1	1	3	2	2	20	50.00
22	Ni Kadek Popy Eka Putri	2	1	1	2	2	1	1	3	2	3	18	45.00
23	Ni Kadek Ratna Anjani	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	17	42.50
54	Ni Putu Amelia Dila Suputri	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	18	45.00
10	I Nyoman Putra Wiarta	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	18	45.00
17	Kn. Tri Juwita Pratiwi	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	17	42.50
33	Dewa Ayu Putu Diah Panji	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3	17	42.50
34	Eka Saputra I Wayan	1	1	1	1	2	1	3	2	2	2	16	40.00
42	I Putu Aditya Putra Yasa	3	1	1	1	2	2	1	2	2	3	18	45.00
3	Esha Ananda Putri	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	17	42.50
25	Ni Luh Fadelia Anjani	2	1	1	1	2	1	1	3	3	2	17	42.50
50	Ni Ketut Ani Sri Ningsih	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	16	40.00
6	I Gede Yoga Prasetya	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	16	40.00
8	I Made Rama Wisnu Eka Jaya	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	14	35.00
12	I Putu Arya Nugraha Putra	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	14	35.00
27	Ni Made Irdyana Putri	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	14	35.00
39	I Komang Sudarsana	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	13	32.50
30	Rindiyani Setya Antika	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	13	32.50
11	I Putu Aril Aditya Wardana	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	13	32.50
15	Kadek Krisna Dewi Kesuma Putri	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	13	32.50
18	Made Wiradarma	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	11	27.50
48	Komang Esa Niki Saputra	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12	30.00
19	Ni Kadek Aulia Shinta Dewi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	25.00
NOMOR SOAL		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
R. PRODUCT MOMENT		0.82	0.83	0.67	0.90	0.95	0.84	0.72	0.80	0.92	0.90		
KRITERIA VALIDASI		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid		
VARIANS PER BUTIR		1.28	1.00	1.22	1.19	1.20	1.34	1.35	1.23	1.19	1.10		
JUMLAH VARIAN BUTIR		12.10											
VARIANS TOTAL		84.15											
RELIABILITAS		0.95											
KRITERIA		sangat tinggi											
Keterangan, Jumlah responden = 60 df = 58 r Tabel = 0,2542													

Lampiran 4.5 Hasil Analisis Uji Kepraktisan Guru

Indikator Penilaian		Hasil Penilaian						Total Skor	Rata-Rata Responden	Nilai	Rata-Rata Nilai	
		G1	G2	G3	G4	G5	G6					
ASPEK ISI/MATERI	1	Kesesuaian materi e-modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	97.00
	2	Kejelasan perumusan indikator dan tujuan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	3	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan	5	4	5	5	4	5	28	4.7	93	
	4	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	5	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains	5	5	4	4	5	4	27	4.5	90	
	6	Kejelasan contoh soal yang diberikan	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	7	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi	4	5	5	5	5	5	29	4.8	97	
	8	Kebenaran kunci jawaban dan pembahasan soal yang disajikan	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	9	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar	4	4	5	5	4	5	27	4.5	90	
	10	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
ASPEK TAMPILAN E-MODUL	11	Kelengkapan informasi pada sampul e-modul	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	98.67
	12	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	13	Kesesuaian pemilihan background	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	14	Kesesuaian proporsi pemilihan warna	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	15	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	16	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	17	Kejelasan audio (musik latar/video)	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	18	Kejelasan tampilan video pembelajaran	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	19	Kejelasan tampilan gambar	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	20	Proporsional layout (tata letak teks, gambar, video, komponen isi e-modul)	4	4	5	4	5	4	26	4.3	87	
ASPEK KEBAHASAAN	21	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir	4	4	4	4	4	4	24	4.0	80	81.67
	22	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi	4	4	4	4	5	4	25	4.2	83	
ASPEK KEBERMANFAATAN	23	Kemudahan pemakaian e-modul	4	4	4	4	4	4	24	4.0	80	90.00
	24	Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya hang, crash atau lag	4	4	4	4	4	4	24	4.0	80	
	25	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)	5	5	5	4	5	5	29	4.8	97	
	26	Ketepatan reaksi button (tombol navigator)	5	5	5	5	5	5	30	5.0	100	
	27	Kemudahan pengaturan menjalankan audio	5	4	4	5	5	5	28	4.7	93	
	28	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran	4	5	5	5	5	5	29	4.8	97	
	29	Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar	4	4	5	5	4	5	27	4.5	90	
	30	Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains	4	4	5	4	4	4	25	4.2	83	
Jumlah Skor		140	140	144	142	143	143	852				
Rata-Rata Skor		4.67	4.67	4.80	4.73	4.77	4.77	28.40				
Nilai Kepraktisan setiap Responden		93.33	93.33	96.00	94.67	95.33	95.33					
Kriteria		Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis				91.83	
Nilai Kepraktisan secara Keseluruhan		94.67										
Kriteria		Sangat Praktis										

Lampiran 4.6 Hasil Analisis Kepraktisan Siswa

Indikator Penilaian	Hasil Penilaian															Total Skor	Rata-Rata Siswa	Nilai	Rata-Rata Nilai		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15						
ASPEK ISI/MATERI	1	Kejelasan dalam penguraian materi	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	69	4.6	92	89.33	
	2	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	4.0	80		
	3	Kebermanfaatan materi pembelajaran pada e-modul	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	68	4.5	91		
	4	Kejelasan contoh soal/latihan/evaluasi yang diberikan	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	66	4.4	88		
	5	Kemudahan mengikuti petunjuk praktikum pada e-modul	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	5	3	4	4	61	4.1	81		
	6	Kejelasan gambar memperjelas materi	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	72	4.8	96		
	7	Kejelasan isi video pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0	100		
	8	Kejelasan petunjuk penggunaan e-modul dalam mempermudah pemakaian e-modul	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	3	3	4	65	4.3	87		
ASPEK TAMPLAN E-MODUL	9	Kesesuaian ilustrasi sampul e-modul menggambarkan isi e-modul	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0	100	98.50		
	10	Kesesuaian pemilihan background	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	71	4.7		95	
	11	Kesesuaian proporsi pemilihan warna	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0		100	
	12	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	70	4.7		93	
	13	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0		100	
	14	Kejelasan audio (musik latar/video pembelajaran)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0		100	
	15	Kejelasan tampilan video pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0		100	
16	Kejelasan tampilan gambar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0	100			
ASPEK KEBAHASAAN	17	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	65	4.3	87	88.00	
	18	Kejelasan penggunaan bahasa dalam materi untuk mempermudah pemahaman	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	67	4.5	89		
ASPEK KEBERMANFAATAN	19	Kemudahan pemakaian e-modul	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	4.0	80	90.29	
	20	Kelancaran pemakaian e-modul tanpa adanya hang, crash atau lag	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	68	4.5	91		
	21	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	5.0	100		
	22	Kemudahan pengaturan menjalankan audio	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	70	4.7		93
	23	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	71	4.7	95		
	24	Kemampuan dukungan media pada e-modul untuk mendukung kemandirian belajar	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	68	4.5	91		
	25	Kemampuan e-modul membantu belajar siswa literasi sains	4	4	5	3	4	5	5	3	3	4	5	5	5	4	3	62	4.1		83
Jumlah Skor		115	117	116	109	118	117	119	111	117	117	118	114	114	115	116	1733			91.53	
Rata-Rata		4.60	4.68	4.64	4.36	4.72	4.68	4.76	4.44	4.68	4.68	4.72	4.56	4.56	4.60	4.64	69.32				
Nilai Kepraktisan setiap Responden		92.0	93.6	92.8	87.2	94.4	93.6	95.2	88.8	93.6	93.6	94.4	91.2	91.2	92.0	92.8					
Kriteria		Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis					
Nilai Kepraktisan secara Keseluruhan		92.4																			
Kriteria		Sangat Praktis																			

Lampiran 4.7 Hasil Analisis Uji Keefektivan

HASIL PRETEST LITERASI SAINS SISWA Uji EFEKTIVITAS E-MODUL

No	Nama Siswa	Kelas	Nomor Soal										Jumlah Skor	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Aqil Adli Irwansyah	7.7	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	23	57.50
2	Austrin Meylany Pusma	7.7	3	1	1	3	3	2	1	2	3	3	22	55.00
3	Halimatus Syahdiah Hermawan	7.7	3	2	1	3	2	2	2	2	3	2	22	55.00
4	I Gede Adi Wirata	7.7	2	2	2	3	3	2	1	3	2	3	23	57.50
5	I Kadek Arya Krsnayana Diantara Dewa	7.7	3	2	1	2	3	2	1	3	2	3	22	55.00
6	I Ketut Andika Dharma Diputra	7.7	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	22	55.00
7	I Komang Ari Aditya Utama Putra	7.7	3	2	2	3	3	2	1	1	1	2	20	50.00
8	I Komang Bayu Krisna Yoga	7.7	2	2	1	3	3	2	1	1	3	3	21	52.50
9	I Komang Dika Gunawan	7.7	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	21	52.50
10	I Komang Judistira Maharaditya	7.7	2	1	2	3	2	1	1	2	1	2	17	42.50
11	I Komang Sugi Tri Ginata	7.7	3	2	1	2	3	1	1	2	1	2	18	45.00
12	I Made Angga Saputra	7.7	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	15	37.50
13	I Nengah Citra Aditya	7.7	3	1	1	3	3	1	2	2	3	3	22	55.00
14	I Nyoman Astawa	7.7	3	2	1	1	3	1	1	1	1	2	16	40.00
15	I Wayan Galih Saputra	7.7	2	1	2	3	3	1	1	3	3	2	21	52.50
16	I Wayan Gede Hendra Prasetya	7.7	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	24	60.00
17	I Wayan Panca Agastia	7.7	2	2	1	3	3	1	1	3	3	3	22	55.00
18	Jorge Imanuel Killala	7.7	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	18	45.00
19	Kadek Gunawan Satya Budi	7.7	3	2	1	1	3	2	1	1	2	2	18	45.00
20	Kadek Inka Pratista	7.7	3	2	2	2	3	1	2	3	2	3	23	57.50
21	Komang Arum Pradita Dewi	7.7	3	1	1	2	3	2	1	2	2	3	20	50.00
22	Komang Pradnyadhitya Arya Kusuma	7.7	3	2	1	2	3	2	1	3	3	3	23	57.50
23	Nakenzu Bhamba Rinxgen	7.7	3	2	1	3	3	2	1	1	2	3	21	52.50
24	Ni Kadek Elna Rahmanita Supiadewi	7.7	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	13	32.50
25	Ni Komang Widya Sari	7.7	3	2	1	2	3	2	1	3	2	2	21	52.50
26	Ni Made Anindya Massayu Shelpi	7.7	3	1	1	3	3	2	2	2	2	2	21	52.50
27	Ni Putu Juniantari	7.7	2	1	2	3	3	1	1	2	2	3	20	50.00
28	Pande Komang Indraswari	7.7	3	2	2	3	3	2	1	2	3	1	22	55.00
29	Putu Dika Sugiarta	7.7	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	16	40.00
30	Putu Mutia Risma Agustini	7.7	1	1	1	2	3	2	1	2	2	1	16	40.00
31	Richard Constantinus Sisso	7.7	3	2	2	3	3	2	1	1	2	3	22	55.00
32	Shena Jenica	7.7	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	15	37.50
Jumlah			81	55	42	77	87	52	39	67	65	75	640	1600
Rata-Rata			2.53	1.72	1.31	2.41	2.72	1.63	1.22	2.09	2.03	2.34	20.00	50.00
Nilai setiap Butir Soal			63.28	42.97	32.81	60.16	67.97	40.63	30.47	52.34	50.78	58.59		

HASIL POSTEST LITERASI SAINS SISWA UJI EFEKTIVITAS E-MODUL

No	Nama Siswa	Kelas	Nomor Soal										Jumlah Skor	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Aqil Adli Irwansyah	7.7	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	35	87.50
2	Austrin Meylany Pusma	7.7	4	3	3	3	4	3	2	3	4	3	32	80.00
3	Halimatus Syahdiah Hermawan	7.7	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	33	82.50
4	I Gede Adi Wirata	7.7	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	33	82.50
5	I Kadek Arya Krsnayana Diantara D.	7.7	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31	77.50
6	I Ketut Andika Dharma Diputra	7.7	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34	85.00
7	I Komang Ari Aditya Utama Putra	7.7	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	30	75.00
8	I Komang Bayu Krisna Yoga	7.7	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	28	70.00
9	I Komang Dika Gunawan	7.7	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	28	70.00
10	I Komang Judistira Maharaditya	7.7	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	27	67.50
11	I Komang Sugi Tri Ginata	7.7	3	2	2	2	3	2	2	4	3	3	26	65.00
12	I Made Angga Saputra	7.7	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	27	67.50
13	I Nengah Citra Aditya	7.7	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	33	82.50
14	I Nyoman Astawa	7.7	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	26	65.00
15	I Wayan Galih Saputra	7.7	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	36	90.00
16	I Wayan Gede Hendra Prasetya	7.7	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	33	82.50
17	I Wayan Panca Agastia	7.7	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	31	77.50
18	Jorge Imanuel Killala	7.7	4	3	3	4	4	2	2	2	3	3	30	75.00
19	Kadek Gunawan Satya Budi	7.7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75.00
20	Kadek Inka Pratista	7.7	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	35	87.50
21	Komang Arum Pradita Dewi	7.7	4	3	3	3	3	3	2	2	2	4	29	72.50
22	Komang Pradnyadhitya Arya Kusuma	7.7	4	2	3	2	4	2	3	4	4	3	31	77.50
23	Nakenzu Bhamba Rinxgen	7.7	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	32	80.00
24	Ni Kadek Elina Rahmanita Supiadewi	7.7	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	24	60.00
25	Ni Komang Widya Sari	7.7	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	30	75.00
26	Ni Made Anindya Massayu Shelpi	7.7	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	32	80.00
27	Ni Putu Juniantari	7.7	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	32	80.00
28	Pande Komang Indraswari	7.7	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	32	80.00
29	Putu Dika Sugiarta	7.7	4	3	3	4	2	3	3	2	3	4	31	77.50
30	Putu Mutia Risma Agustini	7.7	3	2	2	3	3	2	3	2	3	4	27	67.50
31	Richard Constantinus Sisso	7.7	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	28	70.00
32	Shena Jenica	7.7	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	28	70.00
Jumlah			112	91	94	101	101	87	88	96	97	107	974	2435
Rata-Rata			3.50	2.84	2.94	3.16	3.16	2.72	2.75	3.00	3.03	3.34	30.44	76.09
Nilai setiap Butir Soal			87.50	71.09	73.44	78.91	78.91	67.97	68.75	75.00	75.78	83.59		

ANALISIS N-GAIN LITERASI SAINS SISWA

Nama Siswa	Nilai Pretest		Nilai Posttest		N Gain	Kualifikasi
Aqiil Adli Irwansyah	57.50	Sedang	87.50	Sangat Baik	0.71	Tinggi
Austrin Meylany Pusma	55.00	Kurang	80.00	Sangat Baik	0.56	Sedang
Halimatus Syahdiah Hermawan	55.00	Kurang	82.50	Sangat Baik	0.61	Sedang
I Gede Adi Wirata	57.50	Sedang	82.50	Sangat Baik	0.59	Sedang
I Kadek Arya Krsnayana Diantara D.	55.00	Kurang	77.50	Baik	0.50	Sedang
I Ketut Andika Dharma Diputra	55.00	Kurang	85.00	Sangat Baik	0.67	Sedang
I Komang Ari Aditya Utama Putra	50.00	Kurang	75.00	Baik	0.50	Sedang
I Komang Bayu Krisna Yoga	52.50	Kurang	70.00	Baik	0.37	Sedang
I Komang Dika Gunawan	52.50	Kurang	70.00	Baik	0.37	Sedang
I Komang Judistira Maharaditya	42.50	Kurang	67.50	Baik	0.43	Sedang
I Komang Sugi Tri Ginata	45.00	Kurang	65.00	Sedang	0.36	Sedang
I Made Angga Saputra	37.50	Sangat Kurang	67.50	Baik	0.48	Sedang
I Nengah Citra Aditya	55.00	Kurang	82.50	Sangat Baik	0.61	Sedang
I Nyoman Astawa	40.00	Kurang	65.00	Sedang	0.42	Sedang
I Wayan Galih Saputra	52.50	Kurang	90.00	Sangat Baik	0.79	Tinggi
I Wayan Gede Hendra Prasetya	60.00	Sedang	82.50	Sangat Baik	0.56	Sedang
I Wayan Panca Agastia	55.00	Kurang	77.50	Baik	0.50	Sedang
Jorge Imanuel Killala	45.00	Kurang	75.00	Baik	0.55	Sedang
Kadek Gunawan Satya Budi	45.00	Kurang	75.00	Baik	0.55	Sedang
Kadek Inka Pratista	57.50	Sedang	87.50	Sangat Baik	0.71	Tinggi
Komang Arum Pradita Dewi	50.00	Kurang	72.50	Baik	0.45	Sedang
Komang Pradnyadhitya Arya Kusuma	57.50	Sedang	77.50	Baik	0.47	Sedang
Nakenzu Bhamba Rinxgen	52.50	Kurang	80.00	Sangat Baik	0.58	Sedang
Ni Kadek Elina Rahmanita Supiadewi	32.50	Sangat Kurang	60.00	Sedang	0.41	Sedang
Ni Komang Widya Sari	52.50	Kurang	75.00	Baik	0.47	Sedang
Ni Made Anindya Massayu Shelpi	52.50	Kurang	80.00	Sangat Baik	0.58	Sedang
Ni Putu Juniantari	50.00	Kurang	80.00	Sangat Baik	0.60	Sedang
Pande Komang Indraswari	55.00	Kurang	80.00	Sangat Baik	0.56	Sedang
Putu Dika Sugiarta	40.00	Kurang	77.50	Baik	0.63	Sedang
Putu Mutia Risma Agustini	40.00	Kurang	67.50	Baik	0.46	Sedang
Richard Constantinus Sisso	55.00	Kurang	70.00	Baik	0.33	Sedang
Shena Jenica	37.50	Sangat Kurang	70.00	Baik	0.52	Sedang
RATA-RATA	50.00	Kurang	76.09	Baik	0.52	Sedang
STANDAR DEVIASI	7.21		7.35			

ANALISIS INDIKATOR LITERASI SAINS

No	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Rerata Nilai Pretest	Rerata Nilai Posttest	N-Gain	Kualifikasi
1	Menjelaskan Fenomena Ilmiah	1	63.28	87.50	63.28	83.33	0.55	Sedang
		5	67.97	78.91				
		10	58.59	83.59				
2	Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	2	42.97	71.09	36.72	70.31	0.53	Sedang
		3	32.81	73.44				
		6	40.63	67.97				
		7	30.47	68.75				
3	Menginterpretasikan Data dan Bukti secara Ilmiah	4	60.16	78.91	54.43	76.56	0.49	Sedang
		8	52.34	75.00				
		9	50.78	75.78				

LAMPIRAN DOKUMENTASI PENELITIAN



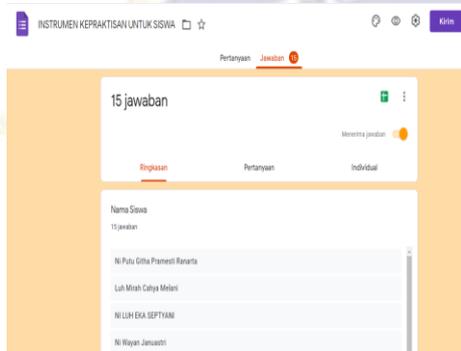
Gambar 1.
Kegiatan Proses Implementasi E-Modul (Uji Keefektivan)



Gambar 2.
Kegiatan Siswa Mengerjakan *Pretest* dan *Posttest* dari Rumah



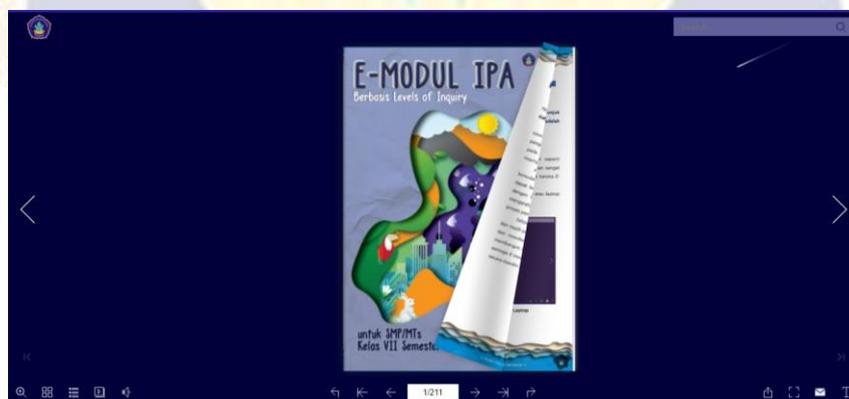
Gambar 3.
Kegiatan Pelaksanaan Uji Kepraktisan E-Modul kepada Guru



Gambar 4.
Hasil Uji Kepraktisan Siswa



Gambar 5.
Siswa Belajar dengan E-Modul



Gambar 6.
Contoh Penggunaan E-Modul

Lampiran 4.9 *Link* Produk E-Modul Pembelajaran IPA

E-MODUL IPA

Berbasis Levels of Inquiry

Akses melalui barcode atau link di bawah ini



<https://online.flipbuilder.com/luzyb/wfti/>

Pengembang:

Ni Putu Anggi Putri Mijaya, S.Pd

RIWAYAT HIDUP



Ni Putu Anggi Putri Mijaya lahir di Benoa Kuta, 11 Juni 1997. Penulis lahir dari pasangan suami istri, bapak I Wayan Cika Mijaya dan ibu Siti Juariah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Siligita Gang Mangga No. 69, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Benoa dan lulus pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Kuta Selatan dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2015, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kuta Selatan dan melanjutkan ke Program Studi S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2019, penulis lulus dari Program Studi S1 Pendidikan IPA dengan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Levels of Inquiry* Terhadap Literasi Sains Siswa SMP”. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan studi di Program Studi S2 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha dan menyelesaikan tesis pada tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa”.

