

## Lampiran 1.1 Surat Keterangan Melakukan Penelitian



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

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Singaraja, 12 Pebruari 2024

Nomor : 566/UN48.14/KM/2024  
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan Data**  
Yth. : .....  
di .....

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

Nama : Gede Mega Adi Pradwitya  
NIM : 1923071010  
Semester : VIII (Delapan)  
Program Studi : Pendidikan IPA (S2)  
Judul Tesis : PENGEMBANGAN SUPLEMEN BAHAN AJAR IPA  
BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN  
LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA  
KELAS VII

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

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

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.  
NIP. 196205151988031005

Pembimbing II,

Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.  
NIP. 196006221986032001

Mengetahui,  
a.n. Direktur,  
Wadir I,



Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.  
NIP. 196205151988031005

Lampiran 2.1 Angket Analisis Kebutuhan untuk Guru

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR  
UNTUK GURU MATA PELAJARAN**

**INFORMASI UMUM**

Tujuan kuesioner ini adalah untuk memperoleh informasi tentang kebutuhan guru terhadap bahan ajar IPA yang dapat membantu proses pembelajaran IPA. Data yang diperoleh dari kuesioner ini dimaksudkan hanya untuk bahan penelitian pengembangan suplemen bahan ajar IPA dalam membantu proses pembelajaran IPA menjadi lebih baik.

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Bapak/Ibu dimohonkan untuk membaca informasi umum dan petunjuk untuk pengisian kuesioner ini.
2. Bapak/Ibu dimohonkan untuk membaca dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen angket ini, dimohonkan memberikan penilaian yang sesuai dengan keadaan pada proses pembelajaran IPA di sekolah.
4. Bapak/Ibu dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai keadaan proses pembelajaran IPA di sekolah.
5. Sebelum melakukan penilaian, mohon isi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Guru : .....

Mata Pelajaran / Kelas : .....

Sekolah : .....

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban	
		Ya	Tidak
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 saintifik dan berpusat pada siswa?		
4	Apakah Bapak/Ibu sudah mengenal istilah literasi sains sebelum mengisi kuesioner ini?		
5	Apakah kegiatan belajar yang sudah Bapak/Ibu lakukan dalam pembelajaran IPA pernah/sudah dikaitkan dengan literasi sains?		
6	Apakah menurut Bapak/Ibu siswa sudah mampu menguasai HOTS?		
7	Apakah selama proses pembelajaran IPA siswa pernah/sering mengalami kendala belajar?		
8	Apakah Bapak/Ibu menyediakan bahan ajar tambahan selain Buku Paket Siswa dan LKS yang disediakan di sekolah?		
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 baik luring maupun daring?		
11	Apakah bahan ajar yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran IPA sudah mampu memfasilitasi siswa belajar HOTS?		
12	Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun atau menggunakan suplemen bahan ajar sebagai penunjang dalam pembelajaran IPA?		
13	Apakah menurut Bapak/Ibu penting bila dikembangkan bahan ajar yang mampu digunakan siswa untuk belajar mandiri?		
14	Apakah bahan ajar yang berisikan permasalahan di lingkungan sekitarnya dapat		

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban	
		Ya	Tidak
	meningkatkan motivasi belajar siswa?		
15	Apakah menurut Bapak/Ibu penting untuk dikembangkan bahan ajar yang mampu meningkatkan HOTS siswa?		

**SARAN DAN KOMENTAR**

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



**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR  
UNTUK SISWA**

**INFORMASI UMUM**

Tujuan kuesioner ini adalah untuk memperoleh informasi tentang kebutuhan guru terhadap bahan ajar IPA yang dapat membantu proses pembelajaran IPA. Data yang diperoleh dari kuesioner ini dimaksudkan hanya untuk bahan penelitian pengembangan suplemen bahan ajar IPA dalam membantu proses pembelajaran IPA menjadi lebih baik.

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Siswa dimohonkan untuk membaca informasi umum dan petunjuk untuk pengisian kuesioner ini.
2. Siswa dimohonkan untuk membaca dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen angket ini, dimohonkan memberikan penilaian yang sesuai dengan keadaan pada proses pembelajaran IPA di sekolah.
4. Siswa dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai keadaan proses pembelajaran IPA di sekolah.
5. Sebelum melakukan penilaian, mohon isi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Saya aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA		
2	Menurut saya, materi dalam pembelajaran IPA sulit dipahami		
3	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dengan materi-materi IPA		
4	Apakah kalian sudah mengenal istilah pembelajaran HOTS sebelum mengisi kuisioner ini?		
5	Apakah kegiatan belajar IPA yang dilakukan di sekolah sudah dikaitkan dengan pembelajaran HOTS?		
6	Apakah kalian hanya menggunakan sumber belajar berupa Buku Paket Siswa dan LKS yang didapatkan dari sekolah saja?		
7	Apakah pernah diberikan bahan ajar lain (misalnya, modul/suplemen bahan ajar/handout/LKS praktikum/LKPD lainnya) oleh guru dalam pembelajaran IPA		
8	Apakah bahan ajar yang selama ini telah digunakan mampu membuat kalian belajar secara mandiri?		
9	Apakah bahan ajar yang selama ini telah digunakan menambah motivasi belajar kalian?		
10	Apakah kalian pernah diberikan suplemen bahan ajar dalam membantu kalian belajar?		
11	Apakah bahan ajar yang selama ini digunakan memiliki kekurangan dalam mendukung proses pembelajaran IPA untuk kalian?		
12	Apakah kalian merasa perlu untuk diberikan penunjang belajar seperti suplemen bahan ajar yang membantu kalian belajar IPA?		
13	Apakah kalian senang jika bahan ajar yang digunakan berupa bahan suplemen bahan ajar dengan berbagai masalah di sekitar lingkungan kalian?		
14	Apakah jika menggunakan suplemen bahan ajar tersebut mampu meningkatkan motivasi belajar kalian?		

No	Pertanyaan	Persentase Jawaban	
		Ya	Tidak
15	Apakah jika menggunakan suplemen bahan ajar IPA dapat meningkatkan kemampuan HOTS kalian?		

**SARAN DAN KOMENTAR**

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

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



Lampiran 2.3 Instrumen Uji Validitas Isi Materi

**ANGKET VALIDITAS ISI MATERI**

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek validitas isi, validitas penyajian, dan validitas kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

### I. Aspek Validitas Isi

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar					

2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar					
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 hasil belajar					
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah					
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					
11.	Kebenaran kunci jawaban					
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah					
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab					
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar					
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar					
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					

21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					
<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar					
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar					
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 hasil belajar					
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah					
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					
11.	Kebenaran kunci jawaban					
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah					
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab					
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar					

18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar					
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar					
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar					
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 hasil belajar					
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah					
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					
11.	Kebenaran kunci jawaban					
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah					
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk					

	praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab					
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar					
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar					
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar					
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar					
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 hasil belajar					
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah					
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					
11.	Kebenaran kunci jawaban					
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						

14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah					
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab					
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar					
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar					
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					
<b>BAB 5 LAPISAN BUMI</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar					
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar					
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 hasil belajar					
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah					
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator					

	pembelajaran					
11.	Kebenaran kunci jawaban					
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis <i>masalah</i>					
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab					
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar					
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar					
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					
<b>BAB 6 TATA SURYA</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar					
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar					
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 hasil belajar					
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah					
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					
11.	Kebenaran kunci jawaban					
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah					
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab					
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar					
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi					
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar					
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar					
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					

**PERTANYAAN PENDUKUNG**

1. Apakah **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini bisa membantu siswa dalam memahami materi pokok IPA di kelas VII semester genap?

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

2. Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini?

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

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII**.

**KESIMPULAN**

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	

Singaraja, .....

Validator Materi,



## Lampiran 2.4 Instrumen Uji Validitas Media

### ANGKET VALIDITAS MEDIA

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiarmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek validitas isi, validitas penyajian, dan validitas kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

### I. Aspek Validitas Media

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Cover Bagian Depan dan Belakang Suplemen Bahan Ajar</b>						
1.	Kesesuaian ukuran bahan ajar dengan standar ISO					
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi					
3.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.					
4.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					

5.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.					
6.	Ukuran huruf judul bahan ajar lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran bahan ajar, nama pengarang.					
7.	Warna judul bahan ajar kontras dengan warna latar belakang.					
8.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.					
9.	Ilustrasi sampul bahan ajar menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek.					
10.	Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita.					
<b>Petunjuk dan Penggunaan Suplemen Bahan Ajar</b>						
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar.					
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).					
<b>Bagian Isi Suplemen Bahan Ajar</b>						
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.					
3.	Bidang cetak dan marjin proporsional.					
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.					
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).					
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					
10.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.					
11.	Lebar susunan teks normal.					
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.					

13.	Spasi antar huruf normal.					
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).					
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.					
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.					
<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.					
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.					
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.					
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).					
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					
10.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.					
11.	Lebar susunan teks normal.					
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.					
13.	Spasi antar huruf normal.					
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).					
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.					
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.					
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.					

3.	Bidang cetak dan margin proporsional.					
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.					
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).					
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					
10.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.					
11.	Lebar susunan teks normal.					
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.					
13.	Spasi antar huruf normal.					
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).					
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.					
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.					
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.					
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.					
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.					
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).					
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					

10.	Penggunaan varisasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.					
11.	Lebar susunan teks normal.					
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.					
13.	Spasi antar huruf normal.					
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).					
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.					
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.					

### BAB 5 LAPISAN BUMI

1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.					
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.					
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.					
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).					
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					
10.	Penggunaan varisasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.					
11.	Lebar susunan teks normal.					
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.					
13.	Spasi antar huruf normal.					
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).					
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.					
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.					

BAB 6 TATA SURYA						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.					
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.					
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.					
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).					
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.					
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.					
10.	Penggunaan varisasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.					
11.	Lebar susunan teks normal.					
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.					
13.	Spasi antar huruf normal.					
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.					
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).					
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.					
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.					
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.					

**PERTANYAAN PENDUKUNG**

- Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini?

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

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII.**

**KESIMPULAN**

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	



Singaraja, .....

Validator Media,

NIP.

Lampiran 2.5 Instrumen Uji Validitas Bahasa

**ANGKET VALIDITAS BAHASA**

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

### I. Aspek Kelayakan Kebahasaan

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Bagian Depan dan Belakang Suplemen Bahan Ajar</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada kata pengantar					
2.	Ketepatan tata bahasa petunjuk					

	penggunaan suplemen bahan ajar					
3.	Ketepatan penulisan daftar isi, daftar gambar, daftar tabel pada suplemen bahan ajar					
4.	Ketepatan tata bahasa informasi umum					
5.	Ketepatan struktur kalimat pada glosarium					
6.	Ketepatan istilah pada kalimat glosarium					
7.	Ketepatan penulisan daftar pustaka					
8.	Kelengkapan daftar pustaka terhadap kutipan pada isi materi					
<b>Bagian Isi Suplemen Bahan Ajar</b>						
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi					
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi					
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi					
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing					
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
15.	Keringasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					

<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi					
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi					
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi					
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing					
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi					

7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi					
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi					
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing					
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi					
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi					
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi					
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing					

13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					
<b>BAB 5 LAPISAN BUMI</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi					
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi					
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi					
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing					
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					
<b>BAB 6 TATA SURYA</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat					

	berpikir siswa SMP kelas VII					
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi					
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi					
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi					
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing					
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					

**PERTANYAAN PENDUKUNG**

- Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII ini?**

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII.**

**KESIMPULAN**

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	



Singaraja, .....

Validator Bahasa,

NIP.

## Lampiran 2.6 Instrumen Uji Kepraktisan untuk Guru

### ANGKET KEPRAKTISAN GURU

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

#### PETUNJUK PENGISIAN

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan telah membaca dan menggunakan **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan.**
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini, dimohonkan memberikan penilaian tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini.

- Dimohonkan memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan** dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: SP (Sangat Praktis)**

**Skor 3: P (Praktis)**

**Skor 2: KP (Kurang Praktis)**

**Skor 1: TP (Tidak Praktis)**

- Sebelum melakukan penilaian, mohon isi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Guru : .....

Mata Pelajaran / Kelas : .....

Sekolah : .....

No	Indikator Penilaian	Guru				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ASPEK ISI/MATERI</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar 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 keterampilan berpikir tingkat tinggi					
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					

No	Indikator Penilaian	Guru				Keterangan
		1	2	3	4	
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi					
8.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
<b>ASPEK TAMPILAN SUPLEMEN BAHAN AJAR</b>						
9.	Kelengkapan informasi pada sampul suplemen bahan ajar					
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul menggambarkan isi suplemen bahan ajar dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa					
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf					
15.	Kejelasan tampilan gambar					
16.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi suplemen bahan ajar)					
<b>ASPEK KEBAHASAAN</b>						
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
18.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi					
<b>ASPEK KEBERMANFAATAN</b>						
19.	Kemudahan pemakaian suplemen bahan ajar					
20.	Kemampuan dukungan media pada suplemen bahan ajar untuk mendukung kemandirian belajar					
21.	Gambar, grafik, dan tabel dalam buku suplemen mendukung penguatan konsep pembelajaran IPA.					
22.	Suplemen bahan ajar mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan lingkungan sekitar.					
23.	Kemampuan suplemen bahan ajar membantu belajar siswa					

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

.....

.....

.....



## Lampiran 2.7 Instrumen Uji Kepraktisan untuk Siswa

### ANGKET KEPRAKTISAN SISWA

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

#### PETUNJUK PENGISIAN

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan telah membaca dan menggunakan **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan.**
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini, dimohonkan memberikan penilaian tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini.

4. Dimohonkan memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan** dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: SP (Sangat Praktis)**

**Skor 3: P (Praktis)**

**Skor 2: KP (Kurang Praktis)**

**Skor 1: TP (Tidak Praktis)**

5. Sebelum melakukan penilaian, mohon isi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

No	Indikator Penilaian	Siswa				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ASPEK ISI/MATERI</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar 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 keterampilan berpikir tingkat tinggi					
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					

No	Indikator Penilaian	Siswa				Keterangan
		1	2	3	4	
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi					
8.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar					
<b>ASPEK TAMPILAN SUPLEMEN BAHAN AJAR</b>						
9.	Kelengkapan informasi pada sampul suplemen bahan ajar					
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul menggambarkan isi suplemen bahan ajar dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa					
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf					
15.	Kejelasan tampilan gambar					
16.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi suplemen bahan ajar)					
<b>ASPEK KEBAHASAAN</b>						
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII					
18.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi					
<b>ASPEK KEBERMANFAATAN</b>						
19.	Kemudahan pemakaian suplemen bahan ajar					
20.	Kemampuan dukungan media pada suplemen bahan ajar untuk mendukung kemandirian belajar					
21.	Gambar, grafik, dan tabel dalam buku suplemen mendukung penguatan konsep pembelajaran IPA.					
22.	Suplemen bahan ajar mempermudah siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan lingkungan sekitar.					
23.	Kemampuan suplemen bahan ajar membantu belajar siswa					

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

.....

.....

.....



Lampiran 2.8 Instrumen Uji Efektivitas

**INSTRUMEN VALIDASI TES *HOTS***

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiarmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap instrument tes *HOTS* yang akan digunakan sebagai uji efektivitas.

### PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN

Bapak/Ibu saya mohon agar memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**R : Relevan**, apabila soal tes sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi pokok, aspek *HOTS*, dan layak digunakan.

**TR : Tidak relevan**, apabila soal tes belum sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), materi pokok, aspek *HOTS*, dan belum layak digunakan.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon agar melengkapi identitas terlebih dahulu.

#### IDENTITAS

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

<b>Materi Pokok</b>	: Pencemaran Lingkungan
<b>Kompetensi Dasar</b>	: Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

IPK	Aspek HOTS	Soal	Kunci Jawaban	Penilaian		Catatan
				R	TR	
Menguraikan secara umum pengertian pencemaran lingkungan	Menganalisis (C4)	1. Pencemaran lingkungan dianggap sebagai fenomena masuknya suatu komponen secara berlebihan baik sengaja maupun tidak sengaja ke	<b>D</b>			

		<p>dalam lingkungan hidup. Hal ini tentu akan mengganggu kualitas lingkungan, sehingga kualitas lingkungan akan turun pada tingkat tertentu. Fenomena berikut yang <i>tidak</i> sesuai dengan pernyataan tersebut adalah ....</p> <p>A. Pemberian pupuk secara berlebih di lahan pertanian</p> <p>B. Tumbuh suburnya enceng gondok di daerah bantaran sungai</p> <p>C. Bau asap kendaraan bermotor di daerah perkotaan</p> <p>D. Penyelenggaraan hari raya <i>Nyepi</i> menurunkan intensitas sumber bunyi</p>				
Menguraikan secara umum macam – macam pencemaran lingkungan	Menganalisis (C4)	<p>2. Perubahan lingkungan terjadi akibat faktor alam terjadi secara alami, serta ulah manusia. Salah satu faktor alam yang dapat menurunkan kualitas lingkungan, sehingga memengaruhi kehidupan adalah ....</p> <p>A. Penebangan hutan yang akan dijadikan daerah perkotaan</p>	<b>D</b>			

		<p>B. Hilangnya terumbu karang habitat ikan, karena pemanasan global</p> <p>C. Kebakaran hutan, karena cuaca yang bersuhu ekstrem</p> <p>D. Tsunami akibat patahan lempeng</p>				
	Menganalisis (C4)	<p>3. Perubahan lingkungan dari faktor alam terjadi secara alami, sebagai halnya karena bencana alam seperti asap gunung berapi. Perubahan lingkungan ini tidak hanya terjadi secara alami, melainkan juga oleh ulah manusia sendiri. Berikut ulah manusia yang identik dengan perubahan lingkungan tersebut adalah ....</p> <p>A. Gas buangan hasil pembakaran mesin kendaraan bermotor</p> <p>B. Penebangan hutan yang akan dijadikan daerah perkotaan</p> <p>C. Banjir akibat sampah yang menumpuk di sungai</p> <p>D. Pemanfaatan headset untuk mengurangi kebisingan</p>	A			

	Menganalisis (C4)	<p>4. Dalam memenuhi kebutuhan hidup, manusia tidak bisa lepas dari alam. Khususnya di lingkungan sekolah, terutama di Desa Sangsit yang berada pada daerah pesisir pantai. Dalam hal pemanfaatan sumber daya alam seperti laut dan sungai, harus dijaga kelestariannya secara tepat. Berikut ini pemanfaatan sumber daya alam yang kurang tepat dan dapat menimbulkan pencemaran adalah ....</p> <p>A. Penggunaan pukat untuk menangkap banyak ikan</p> <p>B. Memanfaatkan sistem subak untuk pengairan sawah bersama</p> <p>C. Membuang sampah di tempat pembuangan sampah</p> <p>D. Mengelola kawasan bakau di pesisir pantai</p>	A			
Menguraikan secara umum pengaruh dan dampak pencemaran lingkungan	Menganalisis (C4)	<p>5. Polutan merupakan suatu bahan yang dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan. Bahan polutan dapat berupa sampah plastik,</p>	C			

		<p>mikroorganisme, maupun asap kendaraan. Dampak yang mungkin terjadi bila semakin banyak masuknya bahan polutan adalah ....</p> <p>A. Semakin beragamnya komponen biotik</p> <p>B. Kualitas lingkungan akan semakin kompleks</p> <p>C. Semakin berkurangnya daya dukung lingkungan tersebut</p> <p>D. Semakin seimbangya komponen yang ada di lingkungan</p>				
Menganalisis parameter pencemaran air pada lingkungan	Menganalisis (C4)	<p>6. Kecerahan air dapat diartikan sebagai ukuran transparansi pada suatu perairan. Tingkat kecerahan perairan dapat ditentukan dengan alat <i>Secchi Dish</i>. Kecerahan air merupakan salah satu parameter fisika penentu kualitas air. Parameter fisik air selain kejernihan atau kecerahan air adalah ....</p> <p>A. Derajat keasaman (pH) penentu ion hidrogen dalam air untuk mendukung kehidupan</p>	C			

		<p>B. Kebutuhan oksigen biokimia, sebagai jumlah oksigen yang diperlukan mikroba aerob</p> <p>C. Adanya endapan, koloidal, dan warna pada air</p> <p>D. Adanya mikroorganisme seperti <i>Eschericia coli</i></p>														
	Menganalisis (C4)	<p>7. Perhatikan tabel kadar oksigen berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kadar Oksigen Terlarut (mg/L)</th> <th>Keberlangsungan hidup organisme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 0,3</td> <td>Hanya sedikit ikan</td> </tr> <tr> <td>0,3 – 1,0</td> <td>Pemaparan lama akan mengakibatkan kematian ikan</td> </tr> <tr> <td>1,0 – 5,0</td> <td>Ikan dapat bertahan, namun pertumbuhannya terganggu</td> </tr> <tr> <td>&gt; 0,5</td> <td>Ideal bagi sebagian besar organisme akuatik</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Sumber: Permenkes Nomor 32 Tahun 2017) Berdasarkan tabel tersebut, fakta yang paling tepat berdasarkan kadar oksigen yang terlarut di perairan adalah ....</p>	Kadar Oksigen Terlarut (mg/L)	Keberlangsungan hidup organisme	< 0,3	Hanya sedikit ikan	0,3 – 1,0	Pemaparan lama akan mengakibatkan kematian ikan	1,0 – 5,0	Ikan dapat bertahan, namun pertumbuhannya terganggu	> 0,5	Ideal bagi sebagian besar organisme akuatik	<b>B</b>			
Kadar Oksigen Terlarut (mg/L)	Keberlangsungan hidup organisme															
< 0,3	Hanya sedikit ikan															
0,3 – 1,0	Pemaparan lama akan mengakibatkan kematian ikan															
1,0 – 5,0	Ikan dapat bertahan, namun pertumbuhannya terganggu															
> 0,5	Ideal bagi sebagian besar organisme akuatik															

		<p>A. Semakin tinggi kadar oksigen di dalam perairan, makin baik bagi kelangsungan biota air</p> <p>B. Kadar oksigen yang cukup ideal bagi biota air, berkisar 5,0 mg/L dan tidak kurang</p> <p>C. Kadar oksigen di atas 5,0 mg/L tidak dipengaruhi pemaparan matahari</p> <p>D. Perairan dengan kadar oksigen &lt; 0,3 mg/L dapat tumbuh dengan baik</p>														
Menganalisis pengaruh air jernih terhadap kondisi pergerakan ikan	Menganalisis (C4)	<p>8. Perhatikan tabel di bawah ini.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Hasil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PH</td> <td>8,3</td> </tr> <tr> <td>Suhu</td> <td>25 °C</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>Kekeruhan</td> <td>7,6 NTU</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bila Pak Wayan ingin membuat tambak ikan dengan air sungai berdasarkan hasil pengujian. Fakta yang mungkin akan terjadi pada aktivitas ikan adalah ....</p> <p>A. Ikan dapat beraktivitas dengan baik, karena air bersifat asam</p> <p>B. Air sangat baik bagi kehidupan dan aktivitas ikan</p>	Parameter	Hasil	PH	8,3	Suhu	25 °C	DO	3,6	Kekeruhan	7,6 NTU	<b>B</b>			
Parameter	Hasil															
PH	8,3															
Suhu	25 °C															
DO	3,6															
Kekeruhan	7,6 NTU															

		<p>C. Terdapat bahan kimia yang mempengaruhi air sungai</p> <p>D. Ikan sangat sulit beraktivitas pada air yang tercemar</p>				
Menguraikan faktor – faktor penyebab pencemaran air	Menganalisis (C4)	<p>9. <i>Blooming algae</i> adalah fenomena pertumbuhan alga yang tidak terkendali di daerah perairan. Tentu beberapa aktivitas manusia dapat meningkatkan pertumbuhan alga. Berikut ini yang bukan aktivitas manusia yang menyebabkan <i>blooming algae</i> adalah ....</p> <p>A. Penggunaan DDT sebagai bahan pestisida pembunuh hama</p> <p>B. Pemberian pupuk pada daerah persawahan</p> <p>C. Penggunaan detergen</p> <p>D. Pemberian pakan ikan di wilayah tambak</p>	<b>A</b>			
	Menganalisis (C4)	<p>10. DDT (<i>Dikloro Difenil Trikloroetana</i>) merupakan salah satu senyawa kimia yang digunakan untuk mengendalikan populasi hama. DDT memiliki sifat sulit terurai bila terakumulasi pada waktu</p>	<b>D</b>			

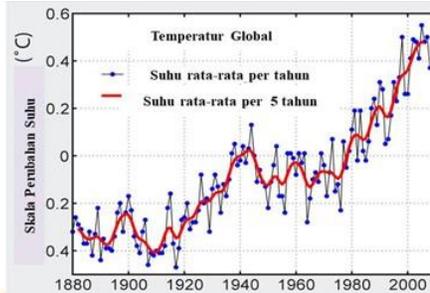
		<p>yang cukup lama. Gangguan yang mungkin akan terjadi pada waktu yang cukup lama terpapar DDT adalah ....</p> <p>A. DDT bersenyawa dengan zat lain yang memiliki sifat beracun</p> <p>B. Meningkatnya populasi serangga yang bukan hama</p> <p>C. Menghambat pertumbuhan tanaman</p> <p>D. Adanya peningkatan polutan di lingkungan</p>				
Menganalisis dampak pencemaran air di lingkungan	Menganalisis (C4)	<p>11. <i>Blooming algae</i> adalah fenomena yang terjadi dikarenakan perairan mengandung nutrisi yang berlebih dan pemanasan global, yang memicu metabolisme menjadi lebih tinggi. Metabolisme alga ini juga menyebabkan penurunan kualitas air karena ....</p> <p>A. Penumpukan racun sebagai hasil ekskresi alga</p> <p>B. Bertambahnya kadar oksigen yang terlarut dalam air</p> <p>C. Semakin banyaknya sumber</p>	A			

		<p>makanan bagi biota air</p> <p>D. Kadar fosfat dalam air akan berkurang</p>				
	Menganalisis (C4)	<p>12. Nyoman seorang siswa mendapatkan hasil pengamatan kebutuhan oksigen biokimiawi (BOD) di sebuah sungai tiga tahun terakhir sebagai berikut.</p>  <p>Berdasarkan grafik tersebut, hal yang memperkuat data sesuai peningkatan pada BOD pada tahun 2011 adalah ....</p> <p>A. Kualitas air semakin meningkat ke arah yang tidak tercemar</p> <p>B. Adanya peningkatan bahan pencemar organik, sehingga kualitas air makin rendah</p> <p>C. Populasi mikroorganism dalam air semakin sedikit</p> <p>D. Tingkat oksigen terlarut juga akan semakin meningkat</p>	<b>B</b>			

<p>Menganalisis gagasan cara menanggulangi dan mengatasi pencemaran air</p>	<p>Menganalisis (C4)</p>	<p>13. Pelestarian lingkungan hidup secara administrasi menyangkut izin pemerintah terkait adanya suatu proyek. Bila suatu saat akan dibangun adanya pabrik tekstil. Berikut ini yang merupakan hal yang harus dipertimbangkan, <i>kecuali</i> ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Kualitas air dekat pabrik</li> <li>B. Pengolahan hasil pembakaran</li> <li>C. Pembebasan lahan</li> <li>D. Keuntungan para pengelola</li> </ul>	<p><b>D</b></p>			
	<p>Menganalisis (C4)</p>	<p>14. Tiap sabtu dan minggu sore serta menjelang, pengunjung pantai Sangsit cukup padat. Pada hari tersebut banyak pedagang jajanan yang berjualan. Berdasarkan fakta tersebut pencemaran yang mungkin akan terjadi adalah ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Pencemaran akibat sampah hasil konsumsi</li> <li>B. Rusaknya terumbu karang karena perenang</li> <li>C. Semakin tingginya eutrofikasi</li> <li>D. Tidak terjadi pencemaran yang signifikan</li> </ul>	<p><b>A</b></p>			

Menguraikan faktor – faktor penyebab pencemaran udara	Menganalisis (C4)	15. Salah satu penyebab pencemaran udara adalah gas karbon dioksida sisa hasil pembakaran. Berikut yang bukan merupakan sumber penghasil gas karbon dioksida adalah .... A. Hasil bahan kendaraan bermotor B. Pembangkit listrik konvensional C. Penggunaan parfum sehari-hari D. Asap rokok	<b>C</b>			
	Menganalisis (C4)	16. Peternakan dan agrikultur merupakan penunjang dalam bidang pangan. Faktanya dari kegiatan tersebut menghasilkan emisi gas yang mampu menyebabkan peningkatan suhu global. Rata-rata waktu tinggal gas tersebut di atmosfer sampai 12 tahun. Gas yang mungkin berasal dari kegiatan peternakan dan agrikultur adalah .... A. CO <sub>2</sub> , dari hewan peternakan B. Metana, dari kotoran ternak dan pupuk C. N <sub>2</sub> O, dari pembakaran limbah D. CFC, dari pengolahan tumbuhan	<b>B</b>			
Menganalisis dampak pencemaran	Menganalisis (C4)	17. Perhatikanlah info grafis di bawah.				

udara di lingkungan



Grafik tersebut jika dikaitkan dengan data jumlah CO<sub>2</sub> pada grafik di atas, maka pernyataan yang tepat adalah ....

- A. Suhu bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah CO<sub>2</sub> di udara.
- B. Jika jumlah CO<sub>2</sub> di udara tinggi, maka suhu di bumi akan semakin rendah.
- C. Bertambahnya jumlah CO<sub>2</sub> menunjukkan bahwa bumi memiliki komposisi udara yang baik.
- D. Pola Rerata Suhu bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah CO<sub>2</sub> di udara.

**D**

	Menganalisis (C4)	<p>18. Emisi gas adalah hasil sisa pembakaran yang terjadi di mesin pembakaran kendaraan. Namun ada beberapa gas yang mampu menurunkan kualitas lingkungan. Seperti halnya gas pada parfum dan Freon pada air conditioner. Fakta pada gas tersebut dan dampaknya adalah ....</p> <p>A. CFC, dapat merusak lapisan ozon</p> <p>B. SO<sub>2</sub>, sebagai gas penyebab hujan asam</p> <p>C. H<sub>2</sub>O, uap air penyebab pemanasan global</p> <p>D. CO, menyebabkan kematian</p>	A			
Membuat gagasan cara menanggulangi dan mengatasi pencemaran udara	Menganalisis (C4)	<p>19. Semakin meningkat jumlah penduduk, semakin tinggi pula tingkat kebutuhan akan kendaraan bermotor. Sampai tahun 2019, jumlah sepeda motor yang ada di Indonesia mencapai 112.771.136 unit. Hal ini meningkatkan pula emisi gas sebagai residu (buangan), seperti karbon dioksida. Hal yang tepat dalam mengatasi meningkatnya pencemaran lingkungan seiring tingginya kebutuhan kendaraan</p>	C			

		<p>bermotor adalah ....</p> <p>A. Melakukan penanaman pohon kembali</p> <p>B. Kembali ke jaman dahulu menggunakan sepeda</p> <p>C. Memperbaiki kualitas kendaraan dengan uji emisi dan bahan bakar alternatif</p> <p>D. Berjalan kaki saja, walaupun tempat tujuan jauh</p>				
	Menganalisis (C4)	<p>20. Saat menulis rumus fisika, Gede berpikir telah menggunakan banyak kertas dan buku untuk belajar. Tanpa ia sadari kertas berasal dari pohon, yang artinya semakin banyak penggunaan kertas semakin banyak juga pohon yang ditebang. Hal yang tepat dalam mengatasi fakta tersebut adalah ....</p> <p>A. Menggunakan kertas bekas untuk belajar</p> <p>B. Memanfaatkan teknologi digital untuk belajar</p> <p>C. Tidak menggunakan kertas, dan tidak belajar</p>	<b>B</b>			

		D. Menyuarakan pendapat di media sosial untuk menutup pabrik kertas												
Menguraikan faktor – faktor penyebab pencemaran tanah	Menganalisis (C4)	<p>21. Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Indonesia / Populasi (2019)</p> <p>269,6 juta (2019)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country</th> <th>Population (2019)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indonesia</td> <td>269,6 juta</td> </tr> <tr> <td>Finland</td> <td>223,3 juta</td> </tr> <tr> <td>Japan</td> <td>126,6 juta</td> </tr> </tbody> </table> <p>Menurut infografis, bila hasil survei tingkat penduduk sesuai dengan kenyataan di lingkungan sekitar. Prediksi yang mungkin akan terjadi pada keadaan lingkungan sekitar 3 tahun kedepannya adalah, <b>kecuali</b> ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Semakin meningkatnya jumlah sampah buangan rumah tangga</li> <li>B. Banyak alih fungsi lahan menjadi permukiman</li> <li>C. Banyak pohon yang masih terjaga di sekitar lingkungan padat</li> <li>D. Semakin terbatasnya ruang gerak</li> </ul>	Country	Population (2019)	Indonesia	269,6 juta	Finland	223,3 juta	Japan	126,6 juta	C			
Country	Population (2019)													
Indonesia	269,6 juta													
Finland	223,3 juta													
Japan	126,6 juta													

	Menganalisis (C4)	<p>22. Salah satu fenomena alam yang disebabkan oleh manusia adalah hujan asam. Secara kimia hujan asam terjadi akibat reaksi antara belerang (sulfur) dan nitrogen terhadap oksigen di udara, yang akan membentuk sulfur dioksida dan nitrogen oksida. Pada PH berkisar &lt; 5, hujan asam membuat tanah menjadi tidak subur. Adapun beberapa faktor yang paling tinggi penyebab terjadinya hujan asam adalah ....</p> <p>A. Penggunaan bahan bakar fosil seperti batu bara  B. Asap kendaraan bermotor  C. Pembangkit listrik tenaga surya  D. Pemupukan yang berlebihan</p>	A			
Menganalisis dampak pencemaran tanah di lingkungan	Menganalisis (C4)	<p>23. Komponen abiotik seperti air dan tanah sangat dibutuhkan oleh tumbuhan, terutama daerah pertanian. Selama pengendalian hama, petani menggunakan DDT untuk mengusir hama. DDT dapat terakumulasi dan memengaruhi</p>	C			

		<p>kualitas lingkungan. Salah satu fakta yang tepat terakumulasi DDT terhadap kehidupan seperti pada burung sebagai predator alami hama adalah ....</p> <p>A. Burung akan mengalami kemandulan</p> <p>B. Rusaknya organ tubuh burung</p> <p>C. Hidrokarbon pada DDT menyebabkan penipisan cangkang telur</p> <p>D. Meningkatnya jumlah sama sebagai mangsa burung</p>				
	Menganalisis (C4)	<p>24. Secara edukatif pemerintah menegaskan tentang pelarangan penggunaan sampah plastik. Tentu hal ini demi mengurangi jumlah sampah plastik yang dapat mencemari tanah. Berdasarkan hal tersebut, hal yang harus kita lakukan untuk mendukung program pemerintah adalah ....</p> <p>A. Mengubur sampah plastik</p> <p>B. Membuang sampah plastik di sungai agar hanyut</p>	C			

		<p>C. Menggunakan kembali barang atau kantong plastik berkali-kali</p> <p>D. Membakar di tempat pembuangan sampah</p>				
Membuat gagasan cara menanggulangi dan mengatasi pencemaran tanah	Mengevaluasi (C5)	<p>25. Perhatikan gambar di bawah. Gambar tersebut menunjukkan bahwa kertas dikatakan sebagai limbah saat tidak dimanfaatkan lagi. Semakin banyak limbah kertas, tentu akan menjadi masalah lingkungan terutama bagi kesuburan tanah. Berdasarkan fakta tersebut langkah yang paling tepat dalam menanggulangi masalah tersebut adalah ....</p> <p>A. Membuang sampah kertas tersebut di TPA</p> <p>B. Membakar sampah kertas yang berserakan tersebut</p> <p>C. Membiarkan kertas tersebut sampai terurai oleh tanah</p> <p>D. Mengelola limbah kertas menjadi barang yang lebih ekonomis</p>	<b>D</b>			

**KESIMPULAN**

.....  
.....

Singaraja, .....  
Validator,



\_\_\_\_\_  
NIP.

## LEMBAR PENILAIAN SOAL HOTS

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap instrument tes *HOTS* yang akan digunakan sebagai uji efektivitas.

### PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN

Bapak/Ibu saya mohon agar memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan instrumen soal sudah sangat memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan instrumen soal sudah memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan instrumen soal kurang memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan instrumen soal sangat kurang memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon agar melengkapi identitas terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

**Nama** : .....

**NIP** : .....

**Instansi** : .....

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 1</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 2</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 3</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal					

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
<b>Soal Nomor 4</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 5</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 6</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 7</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
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					
<b>Soal Nomor 8</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 9</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 10</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 11</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 12</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 13</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 14</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
<b>Soal Nomor 15</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 16</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 17</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 18</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal					

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
<b>Soal Nomor 19</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 20</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 21</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 22</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
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					
<b>Soal Nomor 23</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 24</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					
<b>Soal Nomor 25</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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					

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Instrumen Soal HOTS**, serta komentar dan saran perbaikan secara umum.

.....

.....

.....

.....

**KESIMPULAN**

Instrumen soal HOTS belum dapat digunakan	
Instrumen soal HOTS dapat digunakan dengan revisi	
Instrumen soal HOTS dapat digunakan	



Singaraja, .....

Validator,

\_\_\_\_\_

NIP.

Lampiran 3.1 Hasil Uji Instrumen Validitas Isi Materi

**ANGKET VALIDITAS ISI MATERI**

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek validitas isi, validitas penyajian, dan validitas kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

## II. Aspek Validitas Isi

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar		√			

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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah				√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah				√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab				√	
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar			√		
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi		√			
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						

Aspek Isi/Materi						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar				√	
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah				√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
Aspek Komponen Isi Penyajian						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah				√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab				√	
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar			√		
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	

21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar		√			
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah				√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah				√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab				√	
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar			√		
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	

19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar			√		
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah				√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah				√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab				√	

16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar			√		
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 5 LAPISAN BUMI</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar				√	
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah				√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						

14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis <i>masalah</i>				√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab				√	
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar			√		
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 6 TATA SURYA</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar		√			
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah				√	
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	

11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah				√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab				√	
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar			√		
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	

#### **PERTANYAAN PENDUKUNG**

1. Apakah **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini bisa membantu siswa dalam memahami materi pokok IPA di kelas VII semester genap?  
Kurang terlihat adanya aktivitas yang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Jika untuk memahami materi pokok.

2. Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini?

Suplemen ini tidak sesuai dengan namanya. Tidak terlihat berbasis masalah, dan juga pendekatan lingkungan sekolah. Jadi nama saja sama dengan buku teks pada umumnya.

3. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII**.

#### KESIMPULAN

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	√
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	

Singaraja, 26 Juni 2023

Validator Materi,



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S  
NIP. 19590101 198403 1 103

## ANGKET VALIDITAS ISI MATERI

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek validitas isi, validitas penyajian, dan validitas kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

Nama : Dr. I Nyoman Suardana, M.Si

NIP : 19661123 199303 1 001

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

### III. Aspek Validitas Isi

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar			√		
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah			√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran			√		
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah			√		
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab			√		
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka			√		
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√	
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	

2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar			√		
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah			√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran			√		
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah			√		
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab			√		
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka			√		
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√	
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	

22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar				√	
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah			√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran			√		
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah			√		
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab			√		
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka			√		
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√	
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	

20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar				√	
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah			√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran			√		
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah			√		
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab			√		
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka			√		

17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√	
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 5 LAPISAN BUMI</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar				√	
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah			√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran			√		
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	
<b>Aspek Komponen Isi Penyajian</b>						
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis <i>masalah</i>			√		

15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajar seperti uraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab			√		
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka			√		
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√	
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√	
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√	
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
<b>BAB 6 TATA SURYA</b>						
<b>Aspek Isi/Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar			√		
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 hasil belajar				√	
8.	Keruntutan penyajian materi dengan sintak model pembelajaran berbasis masalah			√		
9.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
10.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran			√		
11.	Kebenaran kunci jawaban				√	
12.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	
13.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi				√	

Aspek Komponen Isi Penyajian					
14.	Kelengkapan komponen awal suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar, informasi umum hasil belajar dan berbasis masalah			√	
15.	Kelengkapan komponen inti suplemen bahan ajarsepertiuraian materi, petunjuk praktikum, lembar kerja siswa, gambar, latihan soal dan evaluasi bab			√	
16.	Kelengkapan komponen penutup suplemen bahan ajar seperti <i>cover</i> belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka			√	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√
18.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√
19.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi suplemen bahan ajar				√
20.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√
21.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian gambar suplemen bahan ajar				√
22.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√

#### **PERTANYAAN PENDUKUNG**

1. Apakah **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini bisa membantu siswa dalam memahami materi pokok IPA di kelas VII semester genap?  
Bisa materi sudah sesuai dengan KD.
2. Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini?
  - Tambahkan komponen yang belum ada pada buku suplemen sesuai tagihan pada validasi, seperti daftar tabel, dan daftar gambar.

- Indikator hendaknya mengarah pada KK operasional disesuaikan dengan rumusan indikator dan tujuan.
  - Pada peta konsep, tuliskan konsep pada kotak, dan antara konsep dituliskan kata/frasa penghubung.
3. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII.**

**KESIMPULAN**

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	√
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	

Singaraja, 27 Juni 2023

Validator Materi,

Dr. I Nyoman Suardana, M.Si

NIP. 19661123 199303 1 001

## Lampiran 3.2 Hasil Uji Instrumen Validitas Media

### ANGKET VALIDITAS MEDIA

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek validitas isi, validitas penyajian, dan validitas kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

**Nama** : Dr. Gede Indrawan

**NIP** : 197601022003121001

**Instansi** : Undiksha

### IV. Aspek Validitas Media

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Cover Bagian Depan dan Belakang Suplemen Bahan Ajar</b>						
1.	Kesesuaian ukuran bahan ajar dengan standar ISO				√	
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi				√	
3.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.				√	

4.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.				√	
5.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.				√	
6.	Ukuran huruf judul bahan ajar lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran bahan ajar, nama pengarang.				√	
7.	Warna judul bahan ajar kontras dengan warna latar belakang.				√	
8.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.				√	
9.	Ilustrasi sampul bahan ajar menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek.				√	
10.	Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita.				√	
<b>Petunjuk dan Penggunaan Suplemen Bahan Ajar</b>						
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar.				√	
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).				√	
<b>Bagian Isi Suplemen Bahan Ajar</b>						
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				√	
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.				√	
3.	Bidang cetak dan marjin proporsional.				√	
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				√	
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.				√	
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).				√	
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.	√				
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				√	
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				√	
10.	Penggunaan varisasi huruf ( <i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small caps</i> ) tidak berlebihan.				√	
11.	Lebar susunan teks normal.				√	
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.				√	

13.	Spasi antar huruf normal.				√	
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				√	
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).				√	
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.				√	
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				√	
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.				√	
<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				√	
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.				√	
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.				√	
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				√	
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.				√	
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).				√	
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.				√	
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.		√			
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				√	
10.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.				√	
11.	Lebar susunan teks normal.				√	
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.				√	
13.	Spasi antar huruf normal.				√	
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				√	
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).				√	
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.				√	
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				√	
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.				√	
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				√	
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.				√	
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.				√	
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				√	

5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.				√	
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).				√	
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.				√	
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				√	
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				√	
10.	Penggunaan varisasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.				√	
11.	Lebar susunan teks normal.				√	
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.				√	
13.	Spasi antar huruf normal.				√	
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				√	
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).				√	
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.				√	
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				√	
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.				√	
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				√	
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.				√	
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.				√	
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				√	
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.				√	
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).				√	
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.				√	
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				√	
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				√	
10.	Penggunaan varisasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.				√	
11.	Lebar susunan teks normal.				√	

12.	Spasi antar baris susunan teks normal.				√	
13.	Spasi antar huruf normal.				√	
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				√	
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).				√	
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.				√	
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				√	
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.				√	
<b>BAB 5 LAPISAN BUMI</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				√	
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.				√	
3.	Bidang cetak dan margin proporsional.				√	
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				√	
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.				√	
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).				√	
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.				√	
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				√	
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				√	
10.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.				√	
11.	Lebar susunan teks normal.				√	
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.				√	
13.	Spasi antar huruf normal.				√	
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				√	
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).				√	
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.				√	
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				√	
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.				√	
<b>BAB 6 TATA SURYA</b>						
1.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.				√	
2.	Pemisahan antar paragraf jelas.				√	

3.	Bidang cetak dan margin proporsional.				√	
4.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				√	
5.	Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio tertata lengkap.				√	
6.	Ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ).				√	
7.	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.				√	
8.	Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				√	
9.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				√	
10.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small caps</i> ) tidak berlebihan.				√	
11.	Lebar susunan teks normal.				√	
12.	Spasi antar baris susunan teks normal.				√	
13.	Spasi antar huruf normal.				√	
14.	Jenjang / hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				√	
15.	Tanda pemotongan kata ( <i>hyphenation</i> ).				√	
16.	Ilustrasi mampu mengungkap makna atau arti dari objek.				√	
17.	Ilustrasi memiliki bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				√	
18.	Ilustrasi kreatif dan dinamis.				√	

### **PERTANYAAN PENDUKUNG**

1. Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini?
  - a. Dibuatkan cover belakang dan profil penulis.
  - b. Dibuatkan nomor halaman untuk halaman yang tidak ada nomor halaman (sesuai daftar pustaka).
  - c. Kontras warna background dan warna font mohon diperhatikan. Contoh halaman 1, background putih dan font biru muda masih relatif kurang

kontras untuk nyaman membaca. Perbaiki seluruh naskah dengan kondisi yang sama.

- d. Proporsional gambar tidak pas (auto scale sepertinya tidak diaktifkan jadi resizing horisontal saja yang terjadi). Contoh gambar halaman 5.
- e. Perbaiki seluruh naskah dengan kondisi yang sama.

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII.**

**KESIMPULAN**

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	√
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	

Singaraja, 24 Juni 2023

Validator Media,

**Dr. Gede Indrawan**

NIP. 197601022003121001

Lampiran 3.3 Hasil Uji Instrumen Validitas Bahasa

**ANGKET VALIDITAS BAHASA**

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap buku suplemen yang telah dibuat tersebut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini sehingga bisa diketahui layak atau tidaknya buku suplemen tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA. Aspek penilaian bahan ajar ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek validitas isi, validitas penyajian, dan validitas bahasa bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP).

## PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu saya mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar sudah sangat sesuai dengan butir indikator penilaian, serta memenuhi semua kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar cukup sesuai dengan butir indikator penilaian berdasarkan deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar kurang sesuai dengan butir indikator penilaian, dan kurang memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan suplemen bahan ajar tidak sesuai dengan butir indikator penilaian, dan tidak memenuhi kriteria dalam deskripsi butir indikator penilaian.

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

### IDENTITAS

**Nama** : Dr. I Wayan Artika, S.Pd., M.Hum

**NIP** : 196707051994031004

**Instansi** : FBS Undiksha

### V. Aspek Validitas Bahasa

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Bagian Depan dan Belakang Suplemen Bahan Ajar</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada kata pengantar				√	
2.	Ketepatan tata bahasa petunjuk penggunaan suplemen bahan ajar				√	
3.	Ketepatan penulisan daftar isi, daftar gambar, daftar tabel pada suplemen				√	

	bahan ajar					
4.	Ketepatan tata bahasa informasi umum				√	
5.	Ketepatan struktur kalimat pada glosarium				√	Tata tulisnya perlu dipertegas antara kata dan penjelasannya
6.	Ketepatan istilah pada kalimat glosarium				√	
7.	Ketepatan penulisan daftar pustaka				√	
8.	Kelengkapan daftar pustaka terhadap kutipan pada isi materi				√	
<b>Bagian Isi Suplemen Bahan Ajar</b>						
<b>BAB 1 SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN MAKHLUK HIDUP</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi				√	
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√	
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi				√	
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi				√	
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi				√	
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi				√	
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing				√	
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	

15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	
<b>BAB 2 INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√	
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi				√	
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi				√	
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi				√	
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi				√	
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing				√	
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	
<b>BAB 3 PENCEMARAN LINGKUNGAN</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi				√	
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√	
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi				√	

7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi				√	
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi				√	
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi				√	
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing				√	
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	
<b>BAB 4 PEMANASAN GLOBAL</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi				√	
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√	
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi				√	
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi				√	
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi				√	
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi				√	
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing				√	
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	

14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	
<b>BAB 5 LAPISAN BUMI</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi				√	
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√	
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	
5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi				√	
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi				√	
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi				√	
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi				√	
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing				√	
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	
<b>BAB 6 TATA SURYA</b>						
1.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi				√	
2.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII				√	
4.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	

5.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
6.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraf isi materi				√	
7.	Kejelasan inti setiap paragraf pada isi materi				√	
8.	Kesesuaian kalimat antar paragraf pada isi materi				√	
9.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
10.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi				√	
11.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
12.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahas asing				√	
13.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	
14.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	
15.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	

#### **PERTANYAAN PENDUKUNG**

- Adakah saran pengembangan dan harapan pada **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII** ini?  
Kesalahan penggunaan bahasa sudah ditandai di dalam teks, silakan membaca dengan cermat dan melakukan revisi sesuai dengan saran atau masukan yang diberikan. Secara umum bahasa sudah bagus, Ragama teks adalah masalah lain atau gaya bahasa teks, yang harus disesuaikan dengan siswa. Hal ini memang belum banyak diperhatikan di dalam buku bahan ajar, bahasa yang digunakan kadang tak cocok dengan usia siswa. Tapi terlepas dari itu bahasa yang digunakan sudah komunikatif dan cenderung baku.
- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan**

**Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII.**

**KESIMPULAN**

Suplemen bahan ajar belum dapat digunakan	
Suplemen bahan ajar dapat digunakan dengan revisi	√
Suplemen bahan ajar dapat digunakan	

Singaraja, 23 Juni 2023

Validator Bahasa,



Dr. I Wayan Artika, S.Pd., M.Hum.  
NIP. 196707051994031004

## Lampiran 3.4 Hasil Uji Kevalidan Tes HOTS

### LEMBAR PENILAIAN SOAL HOTS

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap instrument tes *HOTS* yang akan digunakan sebagai uji efektivitas.

#### PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN

Bapak/Ibu saya mohon agar memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan instrumen soal sudah sangat memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan instrumen soal sudah memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan instrumen soal kurang memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan instrumen soal sangat kurang memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon agar melengkapi identitas terlebih dahulu.

### IDENTITAS

**Nama : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S**

**NIP : 19590101 198403 1 103**

**Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha**

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 1</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	
<b>Soal Nomor 2</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 3</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 4</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	
<b>Soal Nomor 5</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 6</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√	
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√	
<b>Soal Nomor 7</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 8</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 9</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 10</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
2.	Kejelasan maksud dari soal				√	
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
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				√	
<b>Soal Nomor 11</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 12</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 13</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 14</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
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				√	
<b>Soal Nomor 15</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 16</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 17</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 18</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 19</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 20</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 21</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
	mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√	
<b>Soal Nomor 22</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 23</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 24</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 25</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
2	Kejelasan maksud dari soal				√	
3	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√	
4	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√	
6	Rumusan pertanyaan komunikatif				√	

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Instrumen Soal HOTS**, serta komentar dan saran perbaikan secara umum.

Soal berpikir tingkat tinggi, bukan hanya dilihat dari deskripsi pertanyaannya, tetapi lebih pada bagaimana siswa menganalisis permasalahan

#### KESIMPULAN

Instrumen soal HOTS belum dapat digunakan	
Instrumen soal HOTS dapat digunakan dengan revisi	√
Instrumen soal HOTS dapat digunakan	

Singaraja, 26 Juni 2023

Validator,



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S

NIP. 19590101 198403 1 103

## LEMBAR PENILAIAN SOAL HOTS

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah**, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap instrument tes *HOTS* yang akan digunakan sebagai uji efektivitas.

### PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN

Bapak/Ibu saya mohon agar memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: Sangat Baik (SB)** dengan ketentuan instrumen soal sudah sangat memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

**Skor 3: Baik (B)** dengan ketentuan instrumen soal sudah memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

**Skor 2: Kurang (K)** dengan ketentuan instrumen soal kurang memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS.

**Skor 1: Sangat Kurang (SK)** dengan ketentuan instrumen soal sangat kurang memenuhi semua kriteria dalam penilaian HOTS

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu saya mohon agar melengkapi identitas terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

**Nama : Dr. I Nyoman Suardana, M.Si**

**NIP : 19661123 199303 1 001**

**Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha**

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 1</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	
<b>Soal Nomor 2</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 3</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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			√		

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda			√		
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif			√		
<b>Soal Nomor 4</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	
<b>Soal Nomor 5</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 6</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 7</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
2.	Kejelasan maksud dari soal				√	
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		√			

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
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			√		
<b>Soal Nomor 8</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	
<b>Soal Nomor 9</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 10</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 11</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
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				√	
<b>Soal Nomor 12</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 13</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	
<b>Soal Nomor 14</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian			√		
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				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
<b>Soal Nomor 15</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 16</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 17</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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			√		
<b>Soal Nomor 18</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator				√	
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				√	

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
	mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif				√	
<b>Soal Nomor 19</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian		√			
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				√	
<b>Soal Nomor 20</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 21</b>						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 22</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
2	Kejelasan maksud dari soal				√	
3	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√	
4	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal			√		

No.	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda				√	
6	Rumusan pertanyaan komunikatif				√	
<b>Soal Nomor 23</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian					
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				√	
<b>Soal Nomor 24</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	
<b>Soal Nomor 25</b>						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian				√	
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				√	

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Instrumen Soal HOTS**, serta komentar dan saran perbaikan secara umum.
- Pengurangan kata asing hendaknya ditulis miring.
  - Grafik yang dibuat hendaknya lengkap dengan nama absis, dan ordinatnya, serta tulisan harus terbaca.
  - Penulisan data pada tabel jangan sampai salah

**KESIMPULAN**

Instrumen soal HOTS belum dapat digunakan	
Instrumen soal HOTS dapat digunakan dengan revisi	√
Instrumen soal HOTS dapat digunakan	



Singaraja, 27 Juni 2023  
 Validator Materi,

Dr. I Nyoman Suardana, M.Si  
 NIP. 19661123 199303 1 001

### ANGKET KEPRAKTISAN GURU

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A. A. I. A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

#### PETUNJUK PENGISIAN

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan telah membaca dan menggunakan **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan**.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini, dimohonkan memberikan penilaian tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini.

4. Dimohonkan memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan** dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: SP (Sangat Praktis)**

**Skor 3: P (Praktis)**

**Skor 2: KP (Kurang Praktis)**

**Skor 1: TP (Tidak Praktis)**

5. Sebelum melakukan penilaian, mohon isi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Guru : I GEDE SUASTIKA

Mata Pelajaran / Kelas : IPA/ VII

Sekolah : SMP NEGERI 4 SAWAN

No	Indikator Penilaian	Guru				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ASPEK ISI/MATERI</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar 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 keterampilan berpikir tingkat tinggi			√		
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan			√		
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi				√	
8.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar				√	

No	Indikator Penilaian	Guru				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ASPEK TAMPILAN SUPLEMEN BAHAN AJAR</b>						
9.	Kelengkapan informasi pada sampul suplemen bahan ajar			√		
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul menggambarkan isi suplemen bahan ajar dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa				√	
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>			√		
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna				√	
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf				√	
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf			√		
15.	Kejelasan tampilan gambar			√		
16.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi suplemen bahan ajar)				√	
<b>ASPEK KEBAHASAAN</b>						
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII			√		
18.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi				√	
<b>ASPEK KEBERMANFAATAN</b>						
19.	Kemudahan pemakaian suplemen bahan ajar				√	
20.	Kemampuan dukungan media pada suplemen bahan ajar untuk mendukung kemandirian belajar				√	
21.	Gambar, grafik, dan tabel dalam buku suplemen mendukung penguatan konsep pembelajaran IPA.				√	
22.	Suplemen bahan ajar mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan lingkungan sekitar.			√		
23.	Kemampuan suplemen bahan ajar membantu belajar siswa				√	

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

.....

.....

.....

.....

### **KESIMPULAN**

Praktis digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya revisi	√
Praktis digunakan dalam pembelajaran dengan revisi	
Tidak praktis digunakan dalam pembelajaran	

Singaraja, 16 Oktober 2023

**Responden,**

(I GEDE SUASTIKA. S.Pd)



### Lampiran 3.6. Hasil Uji Kepraktisan Untuk Siswa

#### **ANGKET KEPRAKTISAN SISWA**

Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Judul Penelitian : Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan

Penyusun : Gede Mega Adi Pradwitya

Pembimbing I : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. A.A.I.A Rai Sudiatmika, M.Pd.

Program Studi : Pendidikan IPA

Jurusan : S2 Pendidikan IPA

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

#### **PETUNJUK PENGISIAN**

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan telah membaca dan menggunakan **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan**.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini, dimohonkan memberikan penilaian tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi**

Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku suplemen ini.

4. Dimohonkan memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas tentang **Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah dengan Pendekatan Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sawan** dengan keterangan sebagai berikut.

**Skor 4: SP (Sangat Praktis)**

**Skor 3: P (Praktis)**

**Skor 2: KP (Kurang Praktis)**

**Skor 1: TP (Tidak Praktis)**

5. Sebelum melakukan penilaian, mohon isi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama Siswa : Gede Agus Suryadana

Kelas : VII A

Sekolah : SMP Negeri 4 Sawan

No	Indikator Penilaian	Siswa				Keterangan
		1	2	3	4	
<b>ASPEK ISI/MATERI</b>						
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar 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 keterampilan berpikir tingkat tinggi				√	
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan			√		
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi		√			

No	Indikator Penilaian	Siswa				Keterangan
		1	2	3	4	
8.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar			√		
<b>ASPEK TAMPILAN SUPLEMEN BAHAN AJAR</b>						
9.	Kelengkapan informasi pada sampul suplemen bahan ajar				√	
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul menggambarkan isi suplemen bahan ajar dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa				√	
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>				√	
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna			√		
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf				√	
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf			√		
15.	Kejelasan tampilan gambar				√	
16.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi suplemen bahan ajar)				√	
<b>ASPEK KEBAHASAAN</b>						
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII			√		
18.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi			√		
<b>ASPEK KEBERMANFAATAN</b>						
19.	Kemudahan pemakaian suplemen bahan ajar				√	
20.	Kemampuan dukungan media pada suplemen bahan ajar untuk mendukung kemandirian belajar				√	
21.	Gambar, grafik, dan tabel dalam buku suplemen mendukung penguatan konsep pembelajaran IPA.			√		
22.	Suplemen bahan ajar mempermudah siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan lingkungan sekitar.				√	
23.	Kemampuan suplemen bahan ajar membantu belajar siswa			√		

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

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

**KESIMPULAN**

Praktis digunakan dalam pembelajaran tanpa adanya revisi	√
Praktis digunakan dalam pembelajaran dengan revisi	
Tidak praktis digunakan dalam pembelajaran	

Apakah anda tertarik dengan produk suplemen bahan ajar ini untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaranmu?

1	TERTARIK ✓
2	TIDAK TERTARIK

Singaraja, 16 Oktober 2023  
**Responden,**

(Gede Agus Suryadana)



**HASIL ANALISIS UJI VALIDASI MATERI SUPLEMEN BAHAN AJAR**

**A. Hasil Analisis Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupam Makhluk Hidup**

**I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis *Gregory***

Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	1	4	4	D	0,92
	2	2	3	C	
	3	2	4	C	
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
	7	4	4	D	
	8	4	3	D	
	9	4	4	D	
	10	4	3	D	
	11	4	3	D	
	12	4	4	D	
	13	4	4	D	
Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	14	4	3	D	0,89
	15	4	3	D	
	16	4	3	D	
	17	3	4	D	
	18	2	4	C	
	19	4	4	D	
	20	4	4	D	
	21	4	4	D	
	22	4	4	D	

**II. Tabel Analisis Perhitungan *Gregory***

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	1	12

Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar

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

**III. Hasil Analisis Perhitungan *Gregory***

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar
--	--

$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{D}{12}$ $KVG = \frac{0+0+1+12}{12}$ $KVG = 0,92 \text{ (sangat relevan)}$	$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{D}{8}$ $KVG = \frac{0+0+1+8}{8}$ $KVG = 0,89 \text{ (sangat relevan)}$
--	---

## B. Hasil Analisis Bab 7 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan

### I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis *Gregory*

Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	1	4	4	D	0,92
	2	2	3	C	
	3	2	4	C	
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
	7	4	4	D	
	8	4	3	D	
	9	4	4	D	
	10	4	3	D	
	11	4	3	D	
	12	4	4	D	
	13	4	4	D	
Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	14	4	3	D	0,89
	15	4	3	D	
	16	4	3	D	
	17	3	4	D	
	18	2	4	C	
	19	4	4	D	
	20	4	4	D	
	21	4	4	D	
	22	4	4	D	

### II. Tabel Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	1	12

Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar

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

### III. Hasil Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar
$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{D}{12}$ $KVG = \frac{0+0+1+12}{12}$ KVG = 0,92 (sangat relevan)	$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{D}{8}$ $KVG = \frac{0+0+1+8}{8}$ KVG = 0,89 (sangat relevan)

### C. Hasil Analisis Bab 8 Pencemaran Lingkungan

#### I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis *Gregory*

Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai <i>KVG</i>
Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	1	4	4	D	0,92
	2	2	3	C	
	3	2	4	C	
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
	7	4	4	D	
	8	4	3	D	
	9	4	4	D	
	10	4	3	D	
	11	4	3	D	
	12	4	4	D	
	13	4	4	D	
Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	14	4	3	D	0,89
	15	4	3	D	
	16	4	3	D	
	17	3	4	D	
	18	2	4	C	
	19	4	4	D	
	20	4	4	D	
	21	4	4	D	
	22	4	4	D	

#### II. Tabel Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar

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

Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar

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

II	L (3-4)	1	12
----	---------	---	----

II	L (3-4)	1	8
----	---------	---	---

### III. Hasil Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar
$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{12}{0+0+0,8+12}$ KVG = 0,92 (sangat relevan)	$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{8}{0+0+1+8}$ KVG = 0,89 (sangat relevan)

### D. Hasil Analisis Bab 9 Pemanasan Global

#### I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis *Gregory*

Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	1	4	4	D	0,92
	2	2	3	C	
	3	2	4	C	
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
	7	4	4	D	
	8	4	3	D	
	9	4	4	D	
	10	4	3	D	
	11	4	3	D	
	12	4	4	D	
	13	4	4	D	
Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	14	4	3	D	0,89
	15	4	3	D	
	16	4	3	D	
	17	3	4	D	
	18	2	4	C	
	19	4	4	D	
	20	4	4	D	
	21	4	4	D	
	22	4	4	D	

#### II. Tabel Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar

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

Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar

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

Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	1	12

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

### III. Hasil Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar
$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{12}{0+0+1+12}$ KVG = 0,92 (sangat relevan)	$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{8}{0+0+1+8}$ KVG = 0,89 (sangat relevan)

## E. Hasil Analisis Bab 10 Lapisan Bumi

### I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis *Gregory*

Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	1	4	4	D	0,92
	2	2	3	C	
	3	2	4	C	
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
	7	4	4	D	
	8	4	3	D	
	9	4	4	D	
	10	4	3	D	
	11	4	3	D	
	12	4	4	D	
	13	4	4	D	
Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	14	4	3	D	0,89
	15	4	3	D	
	16	4	3	D	
	17	3	4	D	
	18	2	4	C	
	19	4	4	D	
	20	4	4	D	
	21	4	4	D	
	22	4	4	D	

II. Tabel Analisis Perhitungan *Gregory*  
Aspek kelayakan isi atau materi pada  
suplemen bahan ajar

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar	TL (1-2)	0	0
II	L (3-4)	1	12

Aspek kelayakan isi penyajian  
komponen suplemen bahan ajar

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

III. Hasil Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar
$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{12}{0+0+1+12}$ <p>KVG = 0,92 (sangat baik)</p>	$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{8}{0+0+1+8}$ <p>KVG = 0,89 (sangat baik)</p>

F. Hasil Analisis Bab 11 Tata Surya

I. Tabel Bantu Tabulasi Analisis *Gregory*

Aspek Validasi	Indikator	Pakar I	Pakar II	Relevansi	Nilai KVG
Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	1	4	4	D	0,92
	2	2	3	C	
	3	2	4	C	
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
	7	4	4	D	
	8	4	3	D	
	9	4	4	D	
	10	4	3	D	
	11	4	3	D	
	12	4	4	D	
	13	4	4	D	
Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	14	4	3	D	0,89
	15	4	3	D	
	16	4	3	D	
	17	3	4	D	
	18	2	4	C	
	19	4	4	D	

	20	4	4	D
	21	4	4	D
	22	4	4	D

II. Tabel Analisis Perhitungan *Gregory*  
Aspek kelayakan isi atau materi pada  
suplemen bahan ajar

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	0	0
	L (3-4)	1	12

Aspek kelayakan isi penyajian  
komponen suplemen bahan ajar

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

III. Hasil Analisis Perhitungan *Gregory*

Aspek kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	Aspek kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar
$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{D}{12}$ $KVG = \frac{0+0+1+12}{12}$ $KVG = 0,92 \text{ (sangat baik)}$	$KVG = \frac{D}{A+B+C+D}$ $KVG = \frac{D}{8}$ $KVG = \frac{0+0+1+8}{8}$ $KVG = 0,89 \text{ (sangat baik)}$

G. Rekapitulasi Analisis Validasi Materi Suplemen Bahan Ajar

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Materi Suplemen Bahan Ajar

No	Aspek	Nilai KVG	Kualifikasi Validasi
1	Kelayakan isi atau materi pada suplemen bahan ajar	0,92	Sangat Baik
2	Kelayakan isi penyajian komponen suplemen bahan ajar	0,89	Sangat Baik
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		0,90	Sangat Baik

Keterangan,

KVG = Koefisien Validasi *Gregory*

Nomor Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	3	3	D
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
2	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
3	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	3	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	3	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	3	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	3	D
4	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	3	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
5	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B

Nomor Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
6	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
7	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	3	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	2	C
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	3	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	3	D
8	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	3	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	3	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
9	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D

Nomor Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
10	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
11	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
12	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	3	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
13	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	3	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik	4	4	D

Nomor Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	dan benar			
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
14	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	2	A
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
15	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
16	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
17	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	3	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	3	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak	4	3	D

Nomor Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
	mengandung arti ganda			
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	3	D
18	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
9	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	2	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	3	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	2	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
20	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
21	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	3	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D

Nomor Soal	Indikator Penilaian	Pakar I	Pakar II	Tabulasi
22	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
23	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
24	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D
25	Kesesuaian butir soal dengan indikator pencapaian	2	4	B
	Kejelasan maksud dari soal	4	4	D
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	D
	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	D
	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda	4	4	D
	Rumusan pertanyaan komunikatif	4	4	D

Persamaan Gregory:

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

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.

No	Interval Skor	Kualifikasi
1	0,81 – 1,00	Sangat baik
2	0,61 – 0,80	Baik
3	0,31 – 0,60	Sedang/cukup
4	0,21 – 0,30	Kurang baik
5	0,00 – 0,20	Tidak baik (tidak dapat digunakan)

### HASIL ANALISIS

• **Soal nomor 1**

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

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

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

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

**KVG = 1,0 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 2**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 3**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 4**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 5**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 6**

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 = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 7**

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 = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 8**

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 = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 9**

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

	L (3-4)	0	5
--	---------	---	---

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 10**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 11**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 12**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 13**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 14**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 15**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 16**

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 = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 17**

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 = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 18**

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 = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 19**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 20**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 21**

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

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

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

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

***KVG = 0,8 kategori Sangat Baik***

• **Soal nomor 22**

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

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 23**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 24**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

• **Soal nomor 25**

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

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

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

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

**KVG = 0,8 kategori Sangat Baik**

Keseluruhan soal dengan 150 indikator:

Validator		Pakar I	
		TL (1-2)	L (3-4)
Pakar II	TL (1-2)	1	23
	L (3-4)	0	125

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

$$KVG = \frac{1 + 23 + 0 + 125}{150}$$

$$KVG = \frac{150}{150}$$

**KVG = 0,83 kategori Sangat Baik**

#### Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal

Butir Soal Nomor	KGV	Kualifikasi Gregory
1	1,0	Sangat baik
2	0,8	Sangat baik
3	0,8	Sangat baik
4	0,8	Sangat baik
5	0,8	Sangat baik
6	0,8	Sangat baik
7	0,8	Sangat baik
8	0,8	Sangat baik
9	0,8	Sangat baik
10	0,8	Sangat baik
11	0,8	Sangat baik
12	0,8	Sangat baik
13	0,8	Sangat baik
14	0,8	Sangat baik
15	0,8	Sangat baik
16	0,8	Sangat baik
17	0,8	Sangat baik
18	0,8	Sangat baik
19	0,8	Sangat baik
20	0,8	Sangat baik
21	0,8	Sangat baik

22	0,8	Sangat baik
23	0,8	Sangat baik
24	0,8	Sangat baik
25	0,8	Sangat baik
<b>Keseluruhan butir tes</b>	0,8	Sangat baik



Lampiran 4.2 Hasil Analisis Uji Validitas Media

**HASIL ANALISIS UJI VALIDASI MEDIA SUPLEMEN BAHAN AJAR**

**A. Analisis Bagian Cover Depan dan Belakang Suplemen Bahan Ajar**

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

**B. Analisis Bagian Petunjuk Penggunaan Suplemen Bahan Ajar**

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

**C. Analisis Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupan MakhluK Hidup**

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian suplemen bahan ajar	1	4	100	97	Sangat Valid
		2	4	100		
		3	4	100		
		4	4	100		
		5	4	100		
		6	4	100		
		7	2	50		
		8	4	100		
		9	4	100		
		10	4	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
		11	4	100		
		12	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		
		15	4	100		
2	Kemudahan penggunaan Suplemen	16	4	100	100	Sangat Valid
		17	4	100		
		18	4	100		

#### D. Analisis Bab 7 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian suplemen bahan ajar	1	4	100	97	Sangat Valid
		2	4	100		
		3	4	100		
		4	4	100		
		5	4	100		
		6	4	100		
		7	2	50		
		8	4	100		
		9	4	100		
		10	4	100		
		11	4	100		
		12	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		
		2	Kemudahan penggunaan Suplemen	16		
17	4			100		
18	4			100		

#### E. Analisis Bab 8 Pencemaran Lingkungan

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan	1	4	100		
		2	4	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi				
	penyajian suplemen bahan ajar	3	4	100	97	Sangat Valid				
		4	4	100						
		5	4	100						
		6	4	100						
		7	2	50						
		8	4	100						
		9	4	100						
		10	4	100						
		11	4	100						
		12	4	100						
		13	4	100						
		14	4	100						
		15	4	100						
		2	Kemudahan penggunaan Suplemen	16			4	100	100	Sangat Valid
				17			4	100		
18	4			100						

#### F. Analisis Bab 9 Pemanasan Global

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian suplemen bahan ajar	1	4	100	97	Sangat Valid
		2	4	100		
		3	4	100		
		4	4	100		
		5	4	100		
		6	4	100		
		7	2	50		
		8	4	100		
		9	4	100		
		10	4	100		
		11	4	100		
		12	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		
		15	4	100		
2	Kemudahan	16	4	100	100	Sangat

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
	penggunaan Suplemen	17	4	100		Valid
		18	4	100		

**G. Analisis Bab 10 Lapisan Bumi**

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian suplemen bahan ajar	1	4	100	97	Sangat Valid
		2	4	100		
		3	4	100		
		4	4	100		
		5	4	100		
		6	4	100		
		7	2	50		
		8	4	100		
		9	4	100		
		10	4	100		
		11	4	100		
		12	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		
		15	4	100		
2	Kemudahan penggunaan Suplemen	16	4	100	100	Sangat Valid
		17	4	100		
		18	4	100		

**H. Analisis Bab 11 Tata Surya**

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
1	Kelayakan tampilan penyajian suplemen bahan ajar	1	4	100	97	Sangat Valid
		2	4	100		
		3	4	100		
		4	4	100		
		5	4	100		
		6	4	100		
		7	2	50		
		8	4	100		
		9	4	100		

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
		10	4	100		
		11	4	100		
		12	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		
		15	4	100		
2	Kemudahan penggunaan Suplemen	16	4	100	100	Sangat Valid
		17	4	100		
		18	4	100		

### I. Rekapitulasi Analisis Validasi Media Suplemen bahan ajar

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Media Suplemen Bahan Ajar

No	Aspek	Nilai Validasi	Kualifikasi Validasi
1	Kelayakan tampilan penyajian suplemen bahan ajar	96,66	Sangat Valid
2	Kemudahan penggunaan suplemen bahan ajar	100,00	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		98,33	Sangat Valid

Kriteria validasi Media 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 SUPLEMEN BAHAN AJAR**

**A. Analisis Bagian Awalan Suplemen Bahan Ajar**

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

**B. Analisis Bagian Akhiran Suplemen Bahan Ajar**

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

**C. Analisis Bab 6 Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup**

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

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
		14	4	100		

#### 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	4	100	100	Sangat Valid
		3	4	100		
		4	4	100		
		15	4	100		
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	2	4	100	100	Sangat Valid
		5	4	100		
		6	4	100		
		8	4	100		
		10	4	100		
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	4	100	100	Sangat Valid
		12	4	100		
4	Ketepatan dan kejelasan penulisan	7	4	100	100	Sangat Valid
		11	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		

#### E. Analisis Bab 8 Pencemaran Lingkungan

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

No.	Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	9	4	100	100	Sangat Valid
		12	4	100		
4	Ketepatan dan kejelasan penulisan	7	4	100	100	Sangat Valid
		11	4	100		
		13	4	100		
		14	4	100		

#### F. Analisis Bab 9 Pemanasan Global

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

#### G. Analisis Bab 10 Lapisan Bumi

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

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

#### H. Analisis Bab 11 Tata Surya

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

## I. Rekapitulasi Analisis Validasi Bahasa Suplemen Bahan Ajar

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Bahasa Suplemen Bahan Ajar

No	Aspek	Nilai Validasi	Kualifikasi Validasi
1	Kelayakan Penggunaan Bahasa	100	Sangat Valid
2	Kelayakan Penggunaan Kalimat	100	Sangat Valid
3	Kelayakan Penggunaan Istilah, Nama Asing, Tanda Baca	100	Sangat Valid
4	Ketepatan dan kejelasan penulisan	100	Sangat Valid
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		100	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 HOTS

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total Skor	
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	23
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
A3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
A4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
A5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
A6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	23
A7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23
A8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	23
A9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	23
A10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23
A11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23
A12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	22
A13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	23
A14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
A15	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
A16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
A17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
A18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22
A19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21
A20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20
A21	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
A22	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19

A23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	18
A24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	18
A25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18
A26	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
A27	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17
A28	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	17
A29	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	17
A30	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	16
A31	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	16
A32	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	16
A33	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
A34	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
A35	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	16
A36	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	16
A37	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16
A38	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	16
A39	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	15
A40	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15
A41	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	15
A42	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15
A43	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	15
A44	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15
A45	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	15
A46	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	15
A47	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15

A48	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	15
A49	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	15
A50	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	14
A51	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	13
A52	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	13
A53	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	13
A54	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13
A55	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	13
A56	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	13
A57	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	13
A58	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13
A59	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	13
A60	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	13
A61	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	13
A62	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	13
A63	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13
A64	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	13
A65	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	12
A66	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	12
Σ	56	39	50	48	46	52	49	39	40	39	41	52	45	50	45	40	42	47	49	43	49	40	50	39	49	1139
Rata	0,848	0,591	0,758	0,727	0,697	0,788	0,742	0,591	0,606	0,591	0,621	0,788	0,682	0,758	0,682	0,606	0,636	0,712	0,742	0,652	0,742	0,606	0,758	0,591	0,742	
Rka	18	18	17	18	18	17	17	16	14	17	18	17	16	15	18	15	17	13	16	15	18	13	17	17	13	
Rkb	10	13	9	9	8	7	8	10	6	14	8	9	14	14	8	5	13	6	8	9	12	9	8	11	7	
IBD	0,444	0,278	0,444	0,5	0,556	0,556	0,5	0,333	0,444	0,167	0,556	0,444	0,111	0,056	0,556	0,556	0,222	0,389	0,444	0,333	0,333	0,222	0,5	0,333	0,333	
IKB	0,848	0,591	0,758	0,727	0,697	0,788	0,742	0,591	0,606	0,591	0,621	0,788	0,682	0,758	0,682	0,606	0,636	0,712	0,742	0,652	0,742	0,606	0,758	0,591	0,742	
p	0,848	0,591	0,758	0,727	0,697	0,788	0,742	0,591	0,606	0,591	0,621	0,788	0,682	0,758	0,682	0,606	0,636	0,712	0,742	0,652	0,742	0,606	0,758	0,591	0,742	

q	0,152	0,409	0,242	0,273	0,303	0,212	0,258	0,409	0,394	0,409	0,379	0,212	0,318	0,242	0,318	0,394	0,364	0,288	0,258	0,348	0,258	0,394	0,242	0,409	0,258		
pq	0,129	0,242	0,184	0,198	0,211	0,167	0,191	0,242	0,239	0,242	0,235	0,167	0,217	0,184	0,217	0,239	0,231	0,205	0,191	0,227	0,191	0,239	0,184	0,242	0,191		
Mp	17,91	18,36	18,08	18,42	18,59	18,15	18,16	17,95	18,43	17,9	19	18,08	17,51	17,5	18,22	18,73	17,9	17,79	17,96	18,09	18	17,65	18,14	18,33	17,73		
Mt	17,26																										
Sdt	3,795																										
rpbis	0,647	0,337	0,488	0,459	0,43	0,534	0,471	0,329	0,349	0,328	0,372	0,532	0,391	0,472	0,407	0,355	0,362	0,427	0,466	0,378	0,467	0,334	0,49	0,336	0,46		
rtabel	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	
Reliabilitas	0,665																										



### Rekapitulasi Uji Coba Tes HOTS

Item Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Validitas Butir		Keputusan
	I	Status	U	Status	$\gamma_{pbi}$	Status	
1	0,848	Sangat Mudah	0,444	Sedang	0,647	valid	Diterima
2	0,591	Sedang	0,278	Rendah	0,337	valid	Diterima
3	0,758	Mudah	0,444	Sedang	0,488	valid	Diterima
4	0,727	Mudah	0,5	Sedang	0,459	valid	Diterima
5	0,697	Mudah	0,556	Sedang	0,43	valid	Diterima
6	0,788	Mudah	0,556	Sedang	0,534	valid	Diterima
7	0,742	Mudah	0,5	Sedang	0,471	valid	Diterima
8	0,591	Sedang	0,333	Rendah	0,329	valid	Diterima
9	0,606	Mudah	0,444	Sedang	0,349	valid	Diterima
10	0,591	Sedang	0,167	Sangat Rendah	0,328	valid	Diterima
11	0,621	Mudah	0,556	Sedang	0,372	valid	Diterima
12	0,788	Mudah	0,444	Sedang	0,532	valid	Diterima
13	0,682	Mudah	0,111	Sangat Rendah	0,391	valid	Diterima
14	0,758	Mudah	0,056	Sedang	0,472	valid	Diterima
15	0,682	Mudah	0,556	Sedang	0,407	valid	Diterima
16	0,606	Mudah	0,556	Sedang	0,355	valid	Diterima
17	0,636	Mudah	0,222	Rendah	0,362	valid	Diterima
18	0,712	Mudah	0,389	Rendah	0,427	valid	Diterima
19	0,742	Mudah	0,444	Sedang	0,466	valid	Diterima
20	0,652	Mudah	0,333	Rendah	0,378	valid	Diterima
21	0,742	Mudah	0,333	Rendah	0,467	valid	Diterima
22	0,606	Mudah	0,222	Rendah	0,334	valid	Diterima
23	0,758	Mudah	0,5	Sedang	0,49	valid	Diterima
24	0,591	Sedang	0,333	Rendah	0,336	valid	Diterima
25	0,742	Mudah	0,333	Rendah	0,46	valid	Diterima

## Lampiran 4.5 Hasil Analisis Uji Kepraktisan Guru

**LEMBAR KEPRAKTISAN SUPLEMEN BAHAN AJAR UNTUK GURU**

No	Indikator Penilaian	Penilaian										Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Aspek Isi/Materi</b>												
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	
3.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	
4.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	
5.	Keterkaitan isi materi dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi	3	3	2	2	3	4	4	4	3	3	
<b>Aspek Tampilan Suplemen Bahan Ajar</b>												
8.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	
9.	Kelengkapan informasi pada sampul suplemen bahan ajar	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul menggambarkan isi suplemen bahan ajar dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran	4	3	3	4	4	3	3	4	2	3	

No	Indikator Penilaian	Penilaian										Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	huruf											
15.	Kejelasan tampilan gambar	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	
16.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi suplemen bahan ajar)	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	
<b>Aspek Kebahasaan</b>												
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII	4	3	3	4	2	4	4	3	3	4	
18.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi	2	4	3	4	3	4	2	4	4	3	
<b>Aspek Kebermanfaatan Penggunaan Suplemen Bahan Ajar</b>												
19.	Kemudahan pemakaian suplemen bahan ajar	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	
20.	Kemampuan dukungan media pada suplemen bahan ajar untuk mendukung kemandirian belajar	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	
21.	Gambar, grafik, dan tabel dalam buku suplemen mendukung penguatan konsep pembelajaran IPA.	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	
22.	Suplemen bahan ajar mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan lingkungan sekitar.	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	
23.	Kemampuan suplemen bahan ajar membantu belajar siswa	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	

Hasil Rekapitulasi Kepraktisan Guru

Aspek	Nilai	Kualifikasi
Kejelasan Isi Materi	85,00	Sangat Praktis
Tampilan Suplemen Bahan Ajar	84,44	Sangat Praktis
Kebahasaan Suplemen Bahan Ajar	83,75	Sangat Praktis
Kebermanfaatan Pengguna	85,50	Sangat Praktis
Keseluruhan Suplemen Bahan Ajar	84,67	Sangat Praktis

Lampiran 4.6 Hasil Analisis Uji Kepraktisan Siswa

**LEMBAR KEPRAKTISAN SUPLEMEN BAHAN AJAR UNTUK SISWA**

No	Indikator Penilaian	Penilaian										Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Aspek Isi/Materi</b>												
1.	Kesesuaian materi suplemen bahan ajar dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)	4	4	4	3	2	4	2	4	4	2	
3.	Kecukupan materi untuk mencapai indikator yang telah dirumuskan	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	
4.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	
5.	Keterkaitan isi materi dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	
6.	Kejelasan latihan soal yang diberikan	4	3	2	4	3	3	3	2	4	4	
7.	Kesesuaian evaluasi dengan kompetensi	4	2	3	3	4	4	3	2	2	4	
<b>Aspek Tampilan Suplemen Bahan Ajar</b>												
8.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar	4	3	2	4	3	3	4	4	2	4	
9.	Kelengkapan informasi pada sampul suplemen bahan ajar	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul menggambarkan isi suplemen bahan ajar dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna	4	3	3	3	2	4	2	4	4	4	
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	

No	Indikator Penilaian	Penilaian										Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	
15.	Kejelasan tampilan gambar	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	
16.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, komponen isi suplemen bahan ajar)	4	4	3	4	3	3	3	4	2	2	
<b>Aspek Kebahasaan</b>												
17.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VII	4	3	2	3	3	4	3	3	3	4	
18.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	
<b>Aspek Kebermanfaatan Penggunaan Suplemen Bahan Ajar</b>												
19.	Kemudahan pemakaian suplemen bahan ajar	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	
20.	Kemampuan dukungan media pada suplemen bahan ajar untuk mendukung kemandirian belajar	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	
21.	Gambar, grafik, dan tabel dalam buku suplemen mendukung penguatan konsep pembelajaran IPA.	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	
22.	Suplemen bahan ajar mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan lingkungan sekitar.	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	
23.	Kemampuan suplemen bahan ajar membantu belajar siswa	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	

#### Hasil Rekapitulasi Kepraktisan Siswa

Aspek	Nilai	Kualifikasi
Kejelasan Isi Materi	82,86	Sangat Praktis
Tampilan Suplemen Bahan Ajar	86,67	Sangat Praktis
Kebahasaan Suplemen Bahan Ajar	82,50	Sangat Praktis
Kebermanfaatan Pengguna	89,00	Sangat Praktis
Keseluruhan Suplemen Bahan Ajar	85,26	Sangat Praktis

Lampiran 4.7 Hasil Analisis Uji Keefektifitasan

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	Gain Skor Ternormalisasi	Kategori
1	Danendra Jaya	64	100	1,00	Tinggi
2	Gede Agus Suryandana	60	92	0,80	Tinggi
3	Gede Ari Sanjaya Putra	44	76	0,57	Sedang
4	I Ketut Golvin Chayenta	56	88	0,73	Tinggi
5	I Ketut Juni Arta	52	84	0,67	Sedang
6	I Komang Yogayana	56	92	0,82	Tinggi
7	I Made Angga Sudiprasetya	52	84	0,67	Sedang
8	Kadek Alvin Maheswara Putra	52	76	0,50	Sedang
9	Kadek Andika Dwipayana	52	92	0,83	Tinggi
10	Kadek Desvhita Puja Muliati	56	92	0,82	Tinggi
11	Kadek Diah Diantini	52	88	0,75	Tinggi
12	Kadek Dinda Saraswati	52	80	0,58	Sedang
13	Kadek Mery Amanda	48	76	0,54	Sedang
14	Kadek Pandu Mulya Arthana	48	80	0,62	Sedang
15	Kadek Tia Widiyantini	56	92	0,82	Tinggi
16	Ketut Ari Sukresni	56	88	0,73	Tinggi
17	Komang Adilia Apriliani	52	92	0,83	Tinggi
18	Komang Andin Kartika	52	88	0,75	Tinggi
19	Komang Dhika Sumarta	52	84	0,67	Sedang
20	Komang Difana Sanjani	52	80	0,58	Sedang
21	Komang Marselia	48	80	0,62	Sedang
22	Komang Pande Wisnu Triarta	52	92	0,83	Tinggi
23	Komang Suminten	52	92	0,83	Tinggi
24	Luh Ismayani	56	92	0,82	Tinggi
25	Mochammad Wafi Repaldi	56	92	0,82	Tinggi
26	Putu Adi Sastrawan	56	92	0,82	Tinggi
27	Putu Eva Yanti	48	72	0,46	Sedang
28	Putu Intan Deby Maharani	48	76	0,54	Sedang
29	Putu Kesya Yulia Rahmawati	48	76	0,54	Sedang
30	Putu Widi Sumardana	48	80	0,62	Sedang
31	Putu Yudana	44	76	0,57	Sedang
32	Tasia Kamila	56	92	0,82	Tinggi
	Rata-Rata	52,38	85,5	0,70	Tinggi

Hasil Rekapitulasi Uji Efektivitas

<b>Hasil Belajar</b>	<b>Rerata</b>	<b>SD</b>	<b>&lt;g&gt;</b>	<b>Kualifikasi</b>
Sebelum	52,38	4,3	0.70	Efektivitas Tinggi
Sesudah	85,50	7,2		

Frekuensi

Interval <g>	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase (%)
$(\langle g \rangle) > 0,7$	Tinggi	17	53.12
$0,7 \geq (\langle g \rangle) \geq 0,3$	Sedang	15	46,87
$(\langle g \rangle) < 0,3$	Rendah	0	0.00
Total		32	100.00



Lampiran 4.8 Dokumentasi Penelitian



Analisis Kebutuhan



Uji Coba Instrumen Tes HOTS



Penerapan Suplemen Bahan Ajar



Penerapan Suplemen Bahan Ajar



Penerapan Suplemen Bahan Ajar



Penerapan Suplemen Bahan Ajar



Pre-test HOTS



Post-test HOTS

## Lampiran 4.9 Biodata Penulis

### BIODATA PENULIS



Gede Mega Adi Pradwitya, lahir di Denpasar pada 22 April 1996. Penulis lahir dari pasangan Nyoman Paksa Adi Gama dan Ni Wayan Tisna Dewi. Penulis beralamat di Banjar Dinas Sema, Desa Sangsit, Kecamatan Sawan, Buleleng. Penulis memiliki riwayat pendidikan dasar di SD Negeri 2 Panjer dan lulus pada tahun 2008. Setelah lulus, penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Singaraja, dan lulus pada tahun 2011. Setelah itu, melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2014. Kemudian pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi S1 Pendidikan Fisika dan lulus pada tahun 2018. Penulis pernah menyusun tugas akhir yang berjudul “Hubungan antara Disiplin Diri dan Suasana Kelas terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MIA Di SMA Negeri 1 Sukasada Tahun Pelajaran 2018/2019”. Setelah menyelesaikan program sarjana, penulis lanjut pendidikan program magister. Penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, di Universitas Pendidikan Ganesha. Selama menempuh pendidikan penulis juga bekerja sebagai guru honorer di SMP Negeri 4 Sawan sebagai guru IPA. Kemudian pada 2022 penulis lulus sebagai guru PPPK di SMP Negeri 2 Kubutambahan sebagai guru IPA. Pada kesempatan ini, penulis menyusun tugas akhir berjudul “Pengembangan Suplemen Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah Lingkungan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VII”