

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Ahli Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MUATAN IPAS SEKOLAH DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Muatan IPAS Sekolah Dasar

Sasaran program : Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : I Komang Pande Oka Arsawan

Pembimbing : Prof. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 1)
I Wayan Ardana, M.Pd (Pembimbing 2)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Universitas Pendidikan Ganesha

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dilaksanakannya penelitian yang berjudul <Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Muatan IPAS Sekolah Dasar=. Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap produk Video Animasi ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang produk Video Animasi yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya produk tersebut untuk muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) terkhusus pada Topik Sistem Pernapasan Manusia di kelas IV SD.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan sangat berguna sebagai indikator kualitas dan bahan pertimbangan untuk perbaikan produk Video Animasi ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisis angket penilaian materi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Pengantar

1. Lembar validasi materi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi

mengenai kualitas materi yang sedang dikembangkan dari ahli materi pembelajaran.

- Informasi kelayakan materi ini didasarkan pada aspek desain pembelajaran.

B. Petunjuk

- Pemberian jawaban pada instrumen penilaian yang dilakukan dengan memberikan tanda (:) pada kolom yang telah disediakan untuk masing-masing indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian sebagai berikut.

4 = Sangat Baik (SB).

3 = Baik (B).

2 = Cukup (C).

1 = Kurang (K).

- Komentar dan saran dilakukan pada kolom yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek/Pernyataan	Penilaian				Catatan
		4	3	2	1	
Desain Pembelajaran						
1	Alur penyajian materi dalam e-modul interaktif berbasis video animasi tersusun dengan baik, logis, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran tentang sistem pernapasan manusia.					
2	Konsep sistem pernapasan manusia yang disampaikan sesuai dengan karakteristik media e-modul interaktif berbasis video animasi yang digunakan.					
3	Materi sistem pernapasan manusia disajikan secara mendalam dan mencakup aspek yang diperlukan dalam pembelajaran.					
4	Materi sistem pernapasan manusia dalam e-modul interaktif berbasis video					

	animasi bersifat kontekstual dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.					
5	Penyajian materi dalam e-modul interaktif berbasis video animasi mudah dipahami oleh siswa.					
6	Alur penyajian materi dalam e-modul interaktif berbasis video animasi tersusun secara sistematis, runtut, serta memiliki alur yang logis dan jelas.					
7	Uraian pembahasan, contoh, dan latihan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi disajikan dengan jelas dan mudah dipahami.					
8	Latihan yang disajikan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi sesuai dengan banyaknya materi sistem pernapasan manusia yang disampaikan.					
9	E-modul interaktif berbasis video animasi memungkinkan materi pembelajaran untuk dipelajari ulang oleh siswa.					
10	E-modul interaktif berbasis video animasi mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.					

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A. Kesimpulan

Media video animasi ini dinyatakan *)

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : *Lingkari salah satu*



&&&&, &&&&&&

Penguji

Lampiran 2. Instrumen Ahli Media

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS VIDEO
ANIMASI
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
MUATAN IPAS SEKOLAH DASAR**



Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Muatan IPAS Sekolah Dasar

Sasaran program : Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : I Komang Pande Oka Arsawan

Pembimbing : Prof. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 1)
I Wayan Ardana, M.Pd (Pembimbing 2)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator :

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dilaksanakannya penelitian yang berjudul <Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Muatan IPAS Sekolah Dasar=. Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap produk Video Animasi ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang produk E-Modul Interaktif berbasis Video Animasi yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya produk tersebut untuk muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) terkhusus pada Topik Sistem Pernapasan Manusia di kelas IV SD.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan sangat berguna sebagai indikator kualitas dan bahan pertimbangan untuk perbaikan produk E-Modul Interaktif berbasis Video Animasi

ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisis angket penilaian materi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Pengantar

1. Lembar validasi media ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas materi yang sedang dikembangkan dari ahli materi pembelajaran.
2. Informasi kelayakan media ini didasarkan pada tujuh komponen yakni aspek teks, aspek gambar, aspek animasi, aspek video, aspek audio, aspek *layout*, dan aspek pengoperasian program.

B. Petunjuk

1. Pemberian jawaban pada instrumen penilaian yang dilakukan dengan memberikan tanda (:) pada kolom yang telah disediakan untuk masing-masing indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian sebagai berikut.
 - 4 = Sangat Baik (SB).
 - 3 = Baik (B).
 - 2 = Cukup (C).
 - 1 = Kurang (K).
2. Komentar dan saran dilakukan pada kolom yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek/Pernyataan	Penilaian				Catatan
		4	3	2	1	
Teks						
1	Jenis dan ukuran teks pada e-modul interaktif berbasis video animasi sesuai sehingga nyaman dibaca oleh siswa.					
2	Penyajian teks dalam e-modul interaktif berbasis video animasi memudahkan siswa memahami setiap pokok pembahasan.					

3	Perpaduan warna teks dan background pada e-modul interaktif berbasis video animasi terlihat serasi dan tidak mengganggu keterbacaan.					
Gambar						
4	Gambar yang disajikan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi terlihat jelas dan mudah diamati oleh siswa.					
5	Tampilan gambar dalam e-modul interaktif berbasis video animasi mampu menarik perhatian siswa.					
6	Penggunaan gambar dalam e-modul interaktif berbasis video animasi mendukung penjelasan materi secara optimal.					
7	Penempatan gambar dalam e-modul interaktif berbasis video animasi tersusun secara tepat dan proporsional.					
Animasi						
8	Animasi yang ditampilkan dalam video animasi memiliki kualitas yang baik.					
9	Penggunaan animasi dalam video animasi sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan.					
Video						
10	Audio atau suara dalam video pada e-modul interaktif berbasis video animasi terdengar jelas.					
11	Tampilan teks pada setiap isi bahasan jelas, menarik, dan tidak mengganggu fokus pembelajaran.					
12	Video yang digunakan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi					

	relevan dengan materi pembelajaran.					
13	Video dalam e-modul interaktif berbasis video animasi membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.					
14	Penyajian video dalam e-modul interaktif berbasis video animasi mampu menarik minat siswa untuk belajar.					
Audio						
15	Musik dan <i>sound effect</i> dalam e-modul interaktif berbasis video animasi digunakan secara tepat dan mendukung suasana belajar.					
Layout						
16	Tata letak tulisan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi tersusun secara rapi dan serasi.					
17	Proporsi antara gambar dan tulisan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi terlihat seimbang.					
18	Judul pada setiap pokok bahasan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi ditampilkan dengan jelas.					
Pengoprasian Program						
19	E-modul interaktif berbasis video animasi mudah digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran.					
20	E-modul interaktif berbasis video animasi dapat digunakan secara berulang untuk mendukung pembelajaran mandiri siswa.					

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media video animasi ini dinyatakan *)

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

*) : *Lingkari salah satu*



&&&&, &&&&&&

Penguji

Lampiran 3. Instrumen Respon Siswa

INSTRUMEN RESPON SISWA

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS VIDEO
ANIMASI
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
MUATAN IPAS SEKOLAH DASAR**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Muatan IPAS Sekolah Dasar

Sasaran program : Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : I Komang Pande Oka Arsawan

Pembimbing : Prof. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 1)
I Wayan Ardana, M.Pd (Pembimbing 2)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator :

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dilaksanakannya penelitian yang berjudul <Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Muatan IPAS Sekolah Dasar=. Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap produk Video Animasi ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang produk E-Modul Interaktif berbasis Video Animasi yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya produk tersebut untuk muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) terkhusus pada Topik Sistem Pernapasan Manusia di kelas IV SD.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan sangat berguna sebagai indikator kualitas dan bahan pertimbangan untuk perbaikan produk E-Modul Interaktif berbasis Video Animasi ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian materi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Pengantar

1. Lembar kepraktisan respon siswa ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas video animasi yang sedang dikembangkan dari ahli sisi penggunaan oleh siswa.

- Informasi kelayakan media ini didasarkan pada tiga komponen yakni aspek tampilan media pembelajaran interaktif, aspek kualitas isi materi pada media interaktif, dan aspek pengoperasian media interaktif.

B. Petunjuk

- Pemberian jawaban pada instrumen penilaian yang dilakukan dengan memberikan tanda (:) pada kolom yang telah disediakan untuk masing-masing indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian sebagai berikut.

4 = Sangat Baik (SB).

3 = Baik (B).

2 = Cukup (C).

1 = Kurang (K).

- Komentar dan saran dilakukan pada kolom yang telah disediakan.

C. Penilaian

Nama Siswa

Kelas

Tanggal

No	Aspek/Pernyataan	Penilaian				Catatan
		4	3	2	1	
Tampilan media pembelajaran interaktif						
1	E-modul interaktif berbasis video animasi ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar dan membantu saya memahami materi tentang sistem pernapasan manusia.					
2	Tulisan yang ditampilkan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi dapat saya baca dengan jelas.					
3	Gambar yang ditampilkan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi terlihat					

	jelas dan memiliki kualitas yang baik.					
4	Suara dan backsound dalam video pembelajaran pada e-modul interaktif terdengar selaras dan nyaman didengar.					
5	Desain dan warna yang digunakan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi dipadukan dengan baik dan menarik perhatian saya.					
Kualitas isi materi pada media interaktif						
6	Materi yang disajikan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi mudah saya pahami.					
7	Soal yang diberikan dalam e-modul interaktif berbasis video animasi sesuai dengan materi yang saya pelajari di sekolah dasar.					
8	E-modul interaktif ini menyajikan penjelasan materi melalui video animasi yang membantu saya memahami pelajaran.					
Pengoperasian media interaktif						
9	E-modul interaktif berbasis video animasi mudah saya gunakan dalam proses pembelajaran.					
10	E-modul interaktif berbasis video animasi dapat saya gunakan berulang-ulang untuk membantu saya belajar lebih baik.					

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media video animasi ini dinyatakan *)

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

*) : *Lingkari salah satu*



&&&&,&&&&&&&&

Penguji

Lampiran 4. Instrumen Uji Efektivitas

SOAL UJI EFEKTIVITAS

Cermati langkah berikut:

1. Baca dan cermati soal dengan baik,
2. Jawab dengan jelas dan rapi.
3. Tuliskan alasan atau contoh jika diminta.

Kerjakan dengan tenang, teliti, dan percaya diri. Jangan lupa periksa kembali jawaban kalian sebelum mengumpulkan!

Pilihan Ganda

1. Perhatikan aktivitas berikut:
seseorang bernapas melalui hidung, lalu udara masuk ke saluran hingga ke paru-paru.
Organ yang termasuk dalam sistem pernapasan adalah &
 A. Hidung, trakea, paru-paru
 B. Hidung, jantung, paru-paru
 C. Paru-paru, lambung, usus
 D. Trakea, ginjal, paru-paru
2. Organ pernapasan yang menghubungkan hidung dengan paru-paru adalah &
 A. Trakea
 B. Alveolus
 C. Diafragma
 D. Jantung
3. Pasangan organ dan fungsi yang tepat adalah &
 A. Hidung 3 tempat pertukaran gas
 B. Paru-paru 3 tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida
 C. Trakea 3 memompa udara
 D. Bronkus 3 menyaring darah
4. Mengapa hidung penting dalam sistem pernapasan?
 A. Karena menjadi tempat pertukaran gas
 B. Karena menyaring dan menyiapkan udara sebelum masuk ke paru-paru
 C. Karena memompa udara
 D. Karena menghasilkan oksigen
5. Trakea berfungsi sebagai &
 A. Tempat pertukaran gas
 B. Saluran udara menuju paru-paru
 C. Penyaring utama udara
 D. Pengatur napas

6. Alveolus memiliki peran penting karena &
 - A. Mengatur keluar masuk udara
 - B. Menjadi tempat pertukaran gas
 - C. Menyaring debu
 - D. Menghubungkan hidung dan paru-paru
7. Urutan jalannya udara saat bernapas yang benar adalah &
 - A. Hidung 3 trakea 3 bronkus 3 paru-paru
 - B. Hidung 3 bronkus 3 trakea 3 paru-paru
 - C. Trakea 3 hidung 3 paru-paru 3 bronkus
 - D. Paru-paru 3 hidung 3 trakea 3 bronkus
8. Jenis pernapasan manusia terdiri dari &
 - A. Pernapasan cepat dan lambat
 - B. Pernapasan dada dan perut
 - C. Pernapasan dalam dan luar
 - D. Pernapasan aktif dan pasif
9. Pada pernapasan dada saat menarik napas terjadi &
 - A. Otot antar tulang rusuk berkontraksi dan rongga dada membesar
 - B. Diafragma naik dan paru-paru mengecil
 - C. Otot perut menekan paru-paru
 - D. Udara keluar dari paru-paru
10. Pada pernapasan perut, diafragma berfungsi untuk &
 - A. Menyaring udara
 - B. Mengatur ukuran rongga dada
 - C. Menukar gas
 - D. Menghasilkan oksigen
11. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida di alveolus dapat terjadi dengan baik karena &
 - A. Dindingnya tebal
 - B. Banyak pembuluh darah dan dinding tipis
 - C. Berisi udara kotor
 - D. Terletak di luar paru-paru
12. Penyakit yang menyebabkan sesak napas adalah &
 - A. Asma
 - B. Diare
 - C. Malaria
 - D. Tifus
13. Influenza termasuk gangguan pernapasan karena menyerang &
 - A. Sistem pencernaan
 - B. Sistem pernapasan
 - C. Sistem gerak
 - D. Sistem saraf
14. Asap rokok dapat menyebabkan gangguan pernapasan karena &
 - A. Mengandung zat berbahaya
 - B. Menambah oksigen

- C. Membantu paru-paru
 - D. Menyegarkan udara
15. Salah satu cara menjaga kesehatan organ pernapasan adalah &
- A. Menghindari polusi udara
 - B. Merokok
 - C. Jarang olahraga
 - D. Tidur larut malam
16. Contoh perilaku yang mendukung kesehatan pernapasan adalah &
- A. Membakar sampah
 - B. Menggunakan masker saat udara kotor
 - C. Bermain di jalan raya
 - D. Menghindari olahraga

Uraian

17. Saat bermain sepak bola, napas Edo menjadi lebih cepat dari biasanya. Mengapa napas Edo menjadi lebih cepat? Jelaskan hubungannya dengan fungsi paru-paru!
18. Perhatikan urutan organ pernapasan berikut:
Hidung → Trakea → Bronkus → Paru-paru
Berdasarkan urutan organ, jelaskan bagaimana udara masuk ke dalam tubuh hingga ke paru-paru!
19. Perhatikan kebiasaan berikut:
- Sering bermain di tempat berdebu
 - Jarang berolahraga
 - Tidak memakai masker saat udara kotor
- Menurutmu, apakah kebiasaan tersebut baik untuk paru-paru? Jelaskan alasanmu dan tuliskan cara menjaga kesehatan paru-paru yang benar!
20. Jika paru-paru seseorang tidak dapat bekerja dengan baik, maka tubuh akan kekurangan oksigen.
Apa yang akan terjadi pada tubuh jika kekurangan oksigen? Jelaskan dampaknya dalam kegiatan sehari-hari!

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen

1. Instrumen Validitas Media

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas media dilakukan dengan dua dosen pakar (judges). Hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judge s	Judges I		
	Penilaian Judges	Tidak Relevan	Relevan
Judge s II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka perhitungan validasi isi instrumen sebagai berikut:

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

$$V = \frac{20}{0+0+0+20}$$

$$V = \frac{20}{20}$$

$$V = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen validasi media memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi **sangat tinggi**.

2. Instrumen Validitas Materi

Uji validitas instrumen pada instrumen validitas materi dilakukan dengan dua dosen pakar (judges). Hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Tidak Relevan	Relevan

Judges II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka perhitungan validasi isi instrumen sebagai berikut:

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

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen validasi materi memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi **sangat tinggi**.

3. Instrumen Validitas Uji Efektivitas

Uji validitas instrumen pada instrumen uji efektivitas dilakukan dengan dua dosen pakar (judges). Hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judge s	Judges I		
	Penilaian Judges	Tidak Relevan	Relevan
Judge s II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20.

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka perhitungan validasi isi instrumen sebagai berikut:

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

$$V = \frac{20}{0+0+0+20}$$

$$V = \frac{20}{20}$$

$$V = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen uji efektivitas memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi **sangat tinggi**.

4. Instrumen Respon Siswa

Uji validitas instrumen pada instrumen respon siswa dilakukan dengan dua dosen pakar (judges). Hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Tidak Relevan	Relevan
Judges II	Tidak Relevan	-	-
	Relevan	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

Berdasarkan data tabulasi di atas, maka perhitungan validasi isi instrumen sebagai berikut:

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

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1$$

Mengacu pada hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen respon siswa memperoleh skor 1, sehingga instrumen berada pada kategori isi **sangat tinggi**.

Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Instrumen

LEMBAR UJI *JUDGES* (INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA)

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda checklist (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap kuesioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		

18	✓		
19	✓		
20	✓		

Catatan:

Pen. I. G. ... Sesuai ...



Nama: DR. DEWA GEDE AGUS PUTRA PRABAWA, C.Pd., M.Pd.
 NIP: 198908082024211004

LEMBAR UJI JUDGES
(INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI)

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda checklist (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap kuesioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Catatan:

Indikator yang dikembangkan sudah sesuai dan sudah dipertimbangkan.

Sgr. 5-5-2026

Ahli I

Nama : DR. WADE CITRA WIDAWA, S.Pd., M.Pd

NIP : 198307262009121004

LEMBAR UJI JUDGES
(INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI)

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda checklist (✓) pada kolom penelitian judges untuk setiap kuesioner.
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

No Pertanyaan	Penilaian Ahli		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Catatan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ahli 2

Nama : DR AGUSTI AYU TRI AGUSTIYANA, S.Pd.,
NIP : 197908112009012006

Lampiran 7. Hasil Validitas Butir Soal

[illegible]

Tingkat Kesukaran

Kategori	Jumlah
Sukar	1
Sedang	12
Mudah	7

Lampiran 10. Hasil Uji Daya Beda Butir Soal

No Siswa	Butir Uji Coba Soal																				Jumlah
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16
6	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	15
14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	14
11	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12
9	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	9
17	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	8
2	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
16	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	7
8	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	5
4	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	4
Total Benar	14	12	12	9	17	17	15	6	11	9	15	14	9	15	12	13	15	17	10	14	
NBA	10	10	9	6	10	10	10	5	9	8	10	10	7	10	8	10	9	10	9	9	
nBB	4	2	3	3	7	7	5	1	2	1	5	4	2	5	4	3	6	7	1	5	
nA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
nB	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
DB	0,60	0,80	0,60	0,30	0,30	0,30	0,50	0,40	0,70	0,70	0,50	0,60	0,50	0,50	0,40	0,70	0,30	0,30	0,80	0,40	
Keterangan	B	B	B	B	CB	CB	B	B	B	B	B	B	CB	B	B	B	B	CB	B	B	

Lampiran 11. Hasil Analisis Data Penelitian

1. Data Hasil Penelitian

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Alex Aji Sanjaya	50	80
2	I Gede Manu Bawa Jaya	60	85
3	I Gede Mudana Adi Sanjaya	45	75
4	I Gede Sukrawan	55	90
5	I Kadek Agus Suartana	40	70
6	I Ketut Gede Hendrawan	65	95
7	I Made Angga Sumadana	50	85
8	I Made Nopa Arianto	35	65
9	I Nyoman Edi Darma Putra	55	80
10	I Putu Adi Sukadana	60	90
11	I Putu Angga Wijaya	45	75
12	Muhamad Affar Maulana	70	100
13	Ni Kadek Budiasih	50	80
14	Ni Kadek Neri	40	70
15	Ni Komang Intan Aprilia	55	85
16	Ni Luh Widia Valentina Putri	65	90
17	Ni Made Rastiani	60	95
18	Ni Nyoman Nirmala Kartika Dewi	45	75
19	Ni Putu Pebi Juli Setiani	50	80
20	Ni Putu Kheisha Gauri Pramesti	35	65
21	Ni Putu Lia Ratna Dewi	55	85
22	Ni Wayan Mita Ariani Dewi	60	90
23	Ni Wayan Pande Alisa Putri	50	75

2. Hasil Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian

Kelas		Statistic		Std. Error
Nilai	Pretest	Mean		51,96
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	47,85
			Upper Bound	56,07
		5% Trimmed Mean		51,93
		Median		50,00
		Variance		90,316
		Std. Deviation		9,503
		Minimum		35
		Maximum		70
		Range		35
		Interquartile Range		15
		Skewness		-0,099
		Kurtosis		-0,569
	Posttest	Mean		81,74
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77,58
			Upper Bound	85,89
		5% Trimmed Mean		81,69
		Median		80,00
		Variance		92,292
		Std. Deviation		9,607
		Minimum		65
		Maximum		100
		Range		35
		Interquartile Range		15
		Skewness		-0,040
		Kurtosis		-0,684

3. Hasil Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas Varians

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Pretest	0,114	23	.200 [*]	0,967	23	0,612
	Posttest	0,111	23	.200 [*]	0,966	23	0,605

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	0,018	1	44	0,894
	Based on Median	0,017	1	44	0,898
	Based on Median and with adjusted df	0,017	1	43,942	0,898
	Based on trimmed mean	0,018	1	44	0,895

4. Hasil Analisis Paired Simple T-Test/Uji-T Berkorelasi

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	51,96	23	9,503	1,982
	Posttest	81,74	23	9,607	2,003

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	23	0,957	0,000

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	29,783	2,812	0,586	30,998	28,567	50,801	22	0,000

Lampiran 12. Modul Ajar

MODUL AJAR

Satuan Pendidikan	:	SD Negeri 3 Belantih
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Fase	:	B
Kelas/Semester	:	IV/Genap
Topik	:	Organ Pernapasan Manusia
Alokasi Waktu	:	3 x 35 Menit (105 Menit)

DESAIN PEMBELAJARAN	
Lintas Disiplin Ilmu	- Bahasa Indonesia Murid membaca informasi pada E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi, memahami isi bacaan, kemudian menyampaikan hasil diskusi dan presentasi secara lisan menggunakan bahasa yang runtut dan santun. - Seni Rupa Murid menggambar skema sederhana organ-organ sistem pernapasan manusia dengan memperhatikan kerapian, ketepatan letak organ, serta pemberian warna agar mudah dipahami.
Pertanyaan Pemantik	- Pernahkah kalian merasa napas menjadi lebih cepat setelah berlari atau bermain? - Menurut kalian, dari mana udara masuk ke dalam tubuh kita? - Mengapa kita dianjurkan bernapas melalui hidung, bukan melalui mulut?
Tujuan Pembelajaran	- Murid dapat mengidentifikasi organ-organ sistem pernapasan manusia beserta fungsinya melalui pengamatan pada E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi dengan tepat. (C2) - Murid dapat menganalisis urutan jalannya udara dalam sistem pernapasan manusia serta mengaitkannya dengan fungsi setiap organ melalui diskusi kelompok dengan benar. (C4) - Murid dapat menyajikan skema sederhana sistem pernapasan manusia beserta laporan singkat tentang cara menjaga kesehatan organ pernapasan melalui kegiatan presentasi kelompok dengan runtut dan tepat. (P3) - Murid menunjukkan sikap kerja sama, tanggung jawab, serta menghargai pendapat teman dengan memberikan tanggapan dan pertanyaan secara santun selama kegiatan diskusi dan presentasi kelompok. (A4)
Praktik Pedagogis	- Pendekatan : Pembelajaran Mendalam (<i>Deep Learning</i>) - Model : <i>Discovery Learning</i>

• Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan, Presentasi.	
Kemitraan Pembelajaran • Interaksi Guru dengan Murid • Interaksi Murid dengan Murid lain • Lingkungan Sekitar	
Lingkungan Pembelajaran • Ruang Fisik : Ruang Kelas dan Lingkungan Sekitar. • Ruang Virtual : E-Modul Interaktif berbasis Video Animasi, dan internet untuk menyampaikan informasi. • Budaya Belajar : Memberikan kesempatan kepada murid untuk aktif di dalam proses pembelajaran serta dapat menyampaikan pendapatnya secara kritis melalui kolaborasi dengan kelompok tentang permasalahan lingkungan sekitar.	
Pemanfaatan Digital • Video Stimulus dan PPT Materi • Papan Interaktif Digital (PID), Laptop, LCD Proyektor, Speaker • Jaringan Internet/Wifi	
PENGALAMAN BELAJAR	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam. 2. Guru menginstruksikan murid untuk berdoa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing. 3. Guru memeriksa kehadiran murid, serta menanyakan kabar. 4. Guru bersama murid menyanyikan lagu wajib nasional <Garuda Pancasila>. 5. Guru mengecek kesiapan diri murid dengan memeriksa kerapian, kebersihan, posisi, dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 6. Guru membangun suasana dan melatih konsentrasi murid dengan memberikan <i>warming up</i>. 7. Guru memberikan pertanyaan pemantik. 8. Guru mengaitkan jawaban murid dengan materi pada pertemuan hari ini yaitu <Sistem Pernapasan Manusia>. 9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini dan relevansi dengan kehidupan sehari-hari. (Bermakna) 10. Guru menyampaikan motivasi untuk meningkatkan semangat belajar murid.	
Kegiatan Inti (80 Menit)	
Pengalaman	Langkah Pembelajaran
Memahami	Stimulation (Pemberian Rangsangan) 11. Guru menampilkan E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi tentang sistem pernapasan manusia. Murid mengamati video animasi mengenai organ-organ pernapasan dan proses masuknya udara ke dalam tubuh. 12. Guru memberikan pertanyaan pemantik. • Organ apa saja yang kalian lihat pada video? • Dari mana udara masuk ke dalam tubuh? • Mengapa manusia harus bernapas? 13. Guru bersama murid membahas isi video animasi mengenai organ-organ sistem pernapasan manusia beserta fungsi setiap organ.

Mengaplikasikan	Problem Statement (Identifikasi Masalah) 14. Guru menyajikan permasalahan melalui video animasi pada E-Modul Interaktif. <i>"Mengapa kita dianjurkan bernapas melalui hidung, bukan melalui mulut?"</i> 15. Murid menyampaikan pendapat berdasarkan hasil pengamatan video. 16. Guru bersama murid merumuskan pertanyaan yang akan dipelajari. • Apa fungsi setiap organ pernapasan? • Bagaimana urutan jalannya udara saat bernapas? • Bagaimana cara menjaga kesehatan organ pernapasan? 17. Guru memberikan <i>ice breaking</i> untuk menambah semangat belajar murid. (Menggembirakan)
	Data Collection (Pengumpulan Data) 1. Murid dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Guru menjelaskan aturan kerja kelompok. 3. Setiap kelompok mengakses E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi dan menerima Lembar Kerja Murid (LKM). 4. Murid mengamati materi, gambar, dan video animasi pada e-modul.
	Data Processing (Pengolahan Data) 5. Murid berdiskusi menyelesaikan LKM berdasarkan informasi yang diperoleh dari E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi. 6. Murid menggambar skema sederhana sistem pernapasan manusia dan memberi nama setiap organ. 7. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam menggunakan e-modul maupun menyelesaikan LKM. 8. Guru memberikan kesempatan kepada murid untuk bertanya.
	Verification (Pembuktian) 9. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dengan menggunakan gambar atau materi yang terdapat pada E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi. 10. Kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan. 11. Guru memberikan penguatan dan meluruskan konsep yang belum tepat.
Merefleksi	Generalization (Menarik Kesimpulan) 12. Guru memberikan kuis singkat melalui E-Modul Interaktif Berbasis Video Animasi untuk mengukur pemahaman murid. 13. Guru bersama murid menyimpulkan bahwa sistem pernapasan manusia terdiri atas beberapa organ yang bekerja sama dalam proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Guru juga mengajak murid menerapkan perilaku hidup sehat, seperti berolahraga, menghindari asap rokok, dan

	menjaga kebersihan lingkungan agar organ pernapasan tetap sehat.
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
1. Murid mengerjakan evaluasi tertulis untuk menilai pemahaman pembelajaran. 2. Guru memberikan pengayaan dan remedial sesuai kebutuhan murid. 3. Murid melakukan refleksi. 4. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas individu atau kelompok. 5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya. 6. Guru bersama murid menyanyikan lagu daerah Bali <Meong-Meong= 7. Guru menutup kegiatan belajar dengan doa dan salam.	
ASESMEN	
❖ Diagnostik 1. Mengungkapkan perasaan sebelum memulai pembelajaran 2. Pertanyaan pemantik sebelum pembelajaran dimulai. 3. Tanya jawab sebagai tindak lanjut. ❖ Formatif 1. Penilaian proses 2. Observasi sikap 3. Performa berupa presentasi 4. Keterampilan dan pengetahuan selama pelaksanaan pembelajaran ❖ Sumatif 1. Tes tertulis (Soal Pilihan Ganda)	
PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
❖ Kegiatan Remedial Murid yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar murid yang bersangkutan. ❖ Kegiatan Pengayaan Murid yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari murid lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.	
REFLEKSI	
❖ Refleksi Murid	
NAMA :	KELAS :
PERTANYAAN	JAWABAN
1. Bagaimana perasaanmu selama bekerja dalam kelompok hari ini?	
2. Sikap baik apa yang sudah kamu tunjukkan kepada temanmu?	
4. Apa kesulitan yang kamu alami? Bagaimana cara kamu mengatasinya?	

5. Apa yang akan kamu lakukan agar kerja samamu lebih baik pada pembelajaran berikutnya?	
6. Siapa teman yang hari ini paling membantumu? Mengapa?	

❖ **Refleksi Guru**

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa yang terjadi di dalam kelas? Apa yang saya sukai dan tidak dari kegiatan pembelajaran kali ini?	
2	Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?	
3	Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?	
4	Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?	
5	Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?	
6.	Langkah keberapa murid paling belajar banyak?	
7.	Pada momen apa murid menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8.	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penilaian

A. PENILAIAN FORMATIF

1. Penilaian Sikap

Berilah tanda centang (7) pada sikap murid yang diteliti.

No	Nama Murid	Aspek Yang Dinilai																Jumlah Skor
		Keimanan				Penalaran kritis				Kolaborasi				Komunikasi				
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
Dst																		

Keterangan :

Skor maksimal : 20

Nilai akhir maksimal : 100

Pedoman Penskoran

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Perlu pendampingan
	4	3	2	1
Keimanan	Murid selalu	Murid mampu	Murid kurang	Murid tidak

dan Ketakwaan	memberi salam sebelum dan sesudah bertanya, serta berdoa sebelum dan sesudah pelajaran	memberi salam sebelum dan sesudah bertanya, serta berdoa sebelum dan sesudah pelajaran	mampu memberi salam sebelum dan sesudah bertanya, serta berdoa sebelum dan sesudah pelajaran	mampu memberi salam sebelum dan sesudah bertanya, serta berdoa sebelum dan sesudah pelajaran
Penalaran Kritis	Murid mampu memahami materi dengan baik dan benar	Murid cukup mampu memahami materi dengan baik dan benar	Murid kurang mampu memahami materi dengan baik dan benar	Murid tidak mampu memahami materi dengan baik dan benar
Kolaborasi	Murid aktif bekerja sama dalam kelompok dengan baik	Murid cukup aktif bekerja sama dalam kelompok dengan baik	Murid kurang aktif bekerja sama dalam kelompok dengan baik	Murid tidak aktif bekerja sama dalam kelompok dengan baik
Komunikasi	Murid mampu menyampaikan pendapat dengan jelas, percaya diri, dan mudah dipahami.	Murid cukup mampu menyampaikan pendapat dengan baik dan percaya diri, meskipun terkadang kurang terstruktur.	Murid kurang mampu menyampaikan pendapat dengan jelas dan kurang percaya diri.	Murid tidak mampu menyampaikan pendapat dengan jelas dan kesulitan dalam berbicara.

2. Penilaian Keterampilan

Lembar Penilaian Keterampilan Murid

No	Nama Murid	Aspek yang Dinilai				Jumlah Skor
		1	2	3	4	

Perhitungan skor akhir: $\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{skor maksimal}} \times 100$	Kriteria Penilaian: Sangat Baik = Apabila memperoleh skor $88 < \text{Skor} < 100$ Baik = Apabila memperoleh skor: $74 < \text{Skor} < 87$ Cukup = Apabila memperoleh skor: $50 < \text{Skor} < 73$ Kurang = Apabila memperoleh skor: $\text{Skor} < 50$
--	---

1). Instrumen Penilaian Keterampilan Menyusun dan Menyajikan Informasi

Rubrik Penilaian Keterampilan Menyusun dan Menyajikan Informasi

NO	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kerapian penyusunan dan penyajian informasi	
	a. Mampu menyusun dan menyajikan informasi dengan baik dan benar	4
	b. Cukup mampu menyusun dan menyajikan informasi dengan baik dan benar	3
	c. Kurang mampu menyusun dan menyajikan informasi dengan baik dan benar	2
	d. Belum mampu menyusun dan menyajikan informasi dengan baik dan benar	1
2.	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	
	a. Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dengan efisien	4
	b. Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan cukup efisien	3
	c. Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan kurang efisien	2
	d. Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan tidak efisien	1
3.	Kejelasan dan kerapian dalam presentasi	
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi	4
	b. Presentasi cukup jelas dan rapi	3
	c. Presentasi dengan jelas tetapi kurang rapi	2
	d. Presentasi dengan kurang jelas dan kurang rapi	1

4.	Ketepatan hasil penyajian informasi	
	a. Hasil yang disampaikan tepat dan sesuai dengan informasi yang dibahas	4
	b. Hasil yang disampaikan belum tepat dan belum sesuai dengan informasi yang dibahas	2

Pedoman Pengamatan Menyusun dan Menyajikan Informasi

No	Nama Murid	Aspek yang Diamati								Skor		Nilai
		Kerapian penyusunan dan penyajian informasi				Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

No	Nama Murid	Aspek yang Diamati						Skor	Nilai
		Kejelasan dan kerapian dalam presentasi				Ketepatan hasil penyajian informasi			
		1	2	3	4	2	4		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

2). Instrumen Penilaian Observasi dan Tanya Jawab

Rubrik Penilaian Observasi dan Tanya Jawab

NO	Aspek Penilaian	Skor
1.	Pengungkapan Gagasan yang Orisinil	
	a. Mampu mengemukakan gagasan sendiri yang relevan, jelas, dan tidak meniru contoh secara langsung.	2
	b. Gagasan kurang orisinil, cenderung meniru, atau tidak relevan.	1
2.	Kebenaran Konsep	
	a. Penjelasan sesuai dengan konsep yang benar.	2
	b. Terdapat kesalahan konsep atau penjelasan kurang tepat.	1
3.	Ketepatan Penggunaan Istilah	
	a. Menggunakan istilah ilmiah dengan tepat dan sesuai konteks.	2
	b. Penggunaan istilah kurang tepat atau tidak sesuai konteks.	1

Pedoman Observasi dan Tanya Jawab

No	Nama Murid	Pertanyaan						Skor
		Pengungkapan Gagasan yang Orisinil		Kebenaran Konsep		Ketepatan Penggunaan Istilah		
		1	2	1	2	1	2	

D. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Pengayaan

Pengayaan diberikan kepada murid yang telah mencapai kompetensi pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) melalui analisis kasus yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Remidial

Remedial dilakukan terhadap murid yang belum mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan dengan

memberikan lebih banyak *pendampingan* dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk menambah pemahaman topik <Organ Pernapasan Manusia= tak hanya pendampingan kegiatan ini juga bisa dilakukan dengan *Tutor Teman Sebaya*. Murid juga diarahkan untuk lebih mengeksplorasi kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan permasalahan lingkungan.



C. PENILAIAN SUMATIF

Kisi-kisi Instrumen Efektivitas

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	3.6 Mengidentifikasi organ tubuh manusia dan fungsinya	Menyebutkan organ-organ sistem pernapasan manusia	C1 (Mengingat)	Pilihan Ganda	1, 2
2		Menjelaskan fungsi hidung dalam sistem pernapasan	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	3
3		Menjelaskan fungsi trakea, bronkus, bronkiolus, dan alveolus	C2	Pilihan Ganda	4, 5
4		Menentukan urutan jalannya udara saat bernapas	C2	Pilihan Ganda	6
5		Menyebutkan jenis pernapasan (dada & perut)	C1	Pilihan Ganda	7
6		Menjelaskan mekanisme pernapasan dada	C2	Pilihan Ganda	8
7		Menjelaskan mekanisme pernapasan perut	C2	Pilihan Ganda	9
8		Menghubungkan proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di alveolus	C3 (Mengaplikasi)	Pilihan Ganda	10
9		Mengidentifikasi gangguan pada sistem pernapasan (asma, influenza, TBC)	C1	Pilihan Ganda	11, 12
10		Menjelaskan penyebab gangguan sistem pernapasan	C2	Pilihan Ganda	13

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
		(misal asap rokok, polusi)			
11		Menyebutkan cara menjaga kesehatan organ pernapasan	C1	Pilihan Ganda	14
12		Memberi contoh perilaku yang mendukung kesehatan sistem pernapasan	C3	Pilihan Ganda	15
13		Menyimpulkan pentingnya olahraga untuk kesehatan paru-paru	C3	Pilihan Ganda	16
14	4.6 Menyajikan laporan tentang sistem organ manusia	Membaca teks/gambar sistem pernapasan lalu menjawab pertanyaan	C2	Uraian	17
15		Menggambar skema sederhana organ pernapasan manusia	C3	Uraian	18
16		Menyusun laporan singkat tentang cara menjaga kesehatan paru-paru	C4 (Menganalisis)	Uraian	19
17		Menjelaskan akibat dari rusaknya salah satu organ pernapasan (misal paru-paru)	C4	Uraian	20

SOAL EVALUASI

SOAL UJI EFEKTIVITAS

Cermati langkah berikut:

4. Baca dan cermati soal dengan baik,
5. Jawab dengan jelas dan rapi.
6. Tuliskan alasan atau contoh jika diminta.

Kerjakan dengan tenang, teliti, dan percaya diri. Jangan lupa periksa kembali jawaban kalian sebelum mengumpulkan!

Pilihan Ganda

21. Perhatikan aktivitas berikut:
seseorang bernapas melalui hidung, lalu udara masuk ke saluran hingga ke paru-paru.
Organ yang termasuk dalam sistem pernapasan adalah &
 A. Hidung, trakea, paru-paru
 B. Hidung, jantung, paru-paru
 C. Paru-paru, lambung, usus
 D. Trakea, ginjal, paru-paru
22. Organ pernapasan yang menghubungkan hidung dengan paru-paru adalah &
 A. Trakea
 B. Alveolus
 C. Diafragma
 D. Jantung
23. Pasangan organ dan fungsi yang tepat adalah &
 A. Hidung 3 tempat pertukaran gas
 B. Paru-paru 3 tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida
 C. Trakea 3 memompa udara
 D. Bronkus 3 menyaring darah
24. Mengapa hidung penting dalam sistem pernapasan?
 A. Karena menjadi tempat pertukaran gas
 B. Karena menyaring dan menyiapkan udara sebelum masuk ke paru-paru
 C. Karena memompa udara
 D. Karena menghasilkan oksigen
25. Trakea berfungsi sebagai &
 A. Tempat pertukaran gas
 B. Saluran udara menuju paru-paru
 C. Penyaring utama udara
 D. Pengatur napas
26. Alveolus memiliki peran penting karena &
 A. Mengatur keluar masuk udara

- B. Menjadi tempat pertukaran gas
 - C. Menyaring debu
 - D. Menghubungkan hidung dan paru-paru
27. Urutan jalannya udara saat bernapas yang benar adalah &
- A. Hidung 3 trakea 3 bronkus 3 paru-paru
 - B. Hidung 3 bronkus 3 trakea 3 paru-paru
 - C. Trakea 3 hidung 3 paru-paru 3 bronkus
 - D. Paru-paru 3 hidung 3 trakea 3 bronkus
28. Jenis pernapasan manusia terdiri dari &
- A. Pernapasan cepat dan lambat
 - B. Pernapasan dada dan perut
 - C. Pernapasan dalam dan luar
 - D. Pernapasan aktif dan pasif
29. Pada pernapasan dada saat menarik napas terjadi &
- A. Otot antar tulang rusuk berkontraksi dan rongga dada membesar
 - B. Diafragma naik dan paru-paru mengecil
 - C. Otot perut menekan paru-paru
 - D. Udara keluar dari paru-paru
30. Pada pernapasan perut, diafragma berfungsi untuk &
- A. Menyaring udara
 - B. Mengatur ukuran rongga dada
 - C. Menukar gas
 - D. Menghasilkan oksigen
31. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida di alveolus dapat terjadi dengan baik karena &
- A. Dindingnya tebal
 - B. Banyak pembuluh darah dan dinding tipis
 - C. Berisi udara kotor
 - D. Terletak di luar paru-paru
32. Penyakit yang menyebabkan sesak napas adalah &
- A. Asma
 - B. Diare
 - C. Malaria
 - D. Tifus
33. Influenza termasuk gangguan pernapasan karena menyerang &
- A. Sistem pencernaan
 - B. Sistem pernapasan
 - C. Sistem gerak
 - D. Sistem saraf
34. Asap rokok dapat menyebabkan gangguan pernapasan karena &
- A. Mengandung zat berbahaya
 - B. Menambah oksigen
 - C. Membantu paru-paru
 - D. Menyegarkan udara

35. Salah satu cara menjaga kesehatan organ pernapasan adalah &
- Menghindari polusi udara
 - Merokok
 - Jarang olahraga
 - Tidur larut malam
36. Contoh perilaku yang mendukung kesehatan pernapasan adalah &
- Membakar sampah
 - Menggunakan masker saat udara kotor
 - Bermain di jalan raya
 - Menghindari olahraga

Uraian

37. Saat bermain sepak bola, napas Edo menjadi lebih cepat dari biasanya. Mengapa napas Edo menjadi lebih cepat? Jelaskan hubungannya dengan fungsi paru-paru!
38. Perhatikan urutan organ pernapasan berikut:
 Hidung → Trakea → Bronkus → Paru-paru
 Berdasarkan urutan organ, jelaskan bagaimana udara masuk ke dalam tubuh hingga ke paru-paru!
39. Perhatikan kebiasaan berikut:
- Sering bermain di tempat berdebu
 - Jarang berolahraga
 - Tidak memakai masker saat udara kotor
- Menurutmu, apakah kebiasaan tersebut baik untuk paru-paru? Jelaskan alasanmu dan tuliskan cara menjaga kesehatan paru-paru yang benar!
40. Jika paru-paru seseorang tidak dapat bekerja dengan baik, maka tubuh akan kekurangan oksigen. Apa yang akan terjadi pada tubuh jika kekurangan oksigen? Jelaskan dampaknya dalam kegiatan sehari-hari!

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Lembar Penilaian Pengetahuan

Nomor Absen	Nama Siswa	Perolehan Skor	Nilai
1			
2			
3			
4			
5			
dst			

Lampiran. Lembar Kerja Peserta Didik



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Sistem Pernapasan Manusia

Kelas : IV



Petunjuk

1. Amatilah video animasi pada E-Modul Interaktif.
2. Bacalah materi yang tersedia pada e-modul.
3. Diskusikan jawaban bersama kelompok.
4. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Nama Kelompok : _____

Anggota :

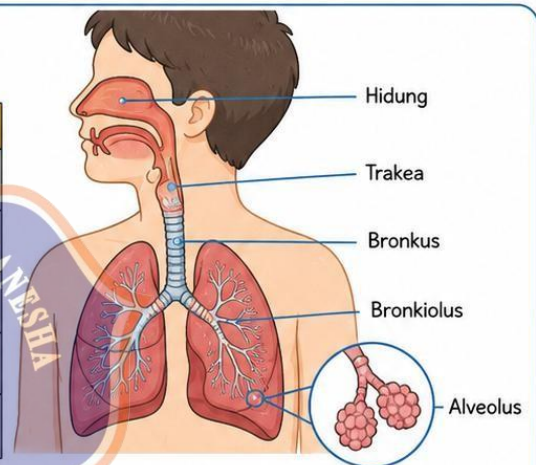
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



Kegiatan 1: Mengenal Sistem Pernapasan

A. Lengkapi tabel berikut!

Organ Pernapasan	Fungsi
Hidung	
Trakea	
Bronkus	
Bronkiolus	
Alveolus	



B. Tuliskan urutan jalannya udara saat manusia bernapas!

.....

↓

.....

↓

.....

↓

.....

↓

.....



Ingat!

Udara yang kita hirup mengandung oksigen yang dibutuhkan tubuh.



Kegiatan 2: Diskusikan Bersama Kelompokmu!

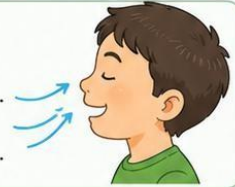
Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan video animasi pada e-modul.



1 Mengapa kita dianjurkan bernapas melalui hidung?

.....

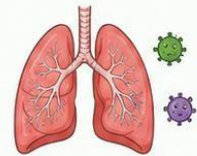
.....



2 Sebutkan dua gangguan pada sistem pernapasan!

.....

.....



3 Bagaimana cara menjaga kesehatan organ pernapasan?

.....

.....



Kegiatan 3: Produk Kelompok

Buatlah skema sederhana sistem pernapasan manusia!

Petunjuk:

- Gambarkan organ-organ pernapasan.
- Beri nama setiap organ.
- Beri tanda panah arah jalannya udara.



Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian





