

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, R., & Erwin, E. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3660–3667. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1376>
- Arohman, M., & Priyandoko, D. (2016). Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem. 13(1), 90–92.
- Basra, H. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Quizizz. *Jurnal Sipatokkong Bpsdm Sulsel*, 3(4), 193–208. <https://doi.org/10.58643/sipatokkong.v3i4.177>
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Farid Nurul Anwar, M., Chotimah, C., & FIP Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, P. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Project Based Learning pada Materi Hubungan antar Makhluk Hidup dalam Ekosistem Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(3), 116–125. <https://jurnal.educ3.org/index.php>
- Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktor, A. H., & Yasella, M. (2021). PPPK, C. G. (2018). Modul Pembelajaran 1. Letak Indonesia Pengaruhnya Terhadap Potensi Sumberdaya Alam. 1–46. [https://cdn-gbelajar.simpkb.id/s3/p3k/IPS/Geografi/PER](https://cdn-gbelajar.simpkb.id/s3/p3k/IPS/Geografi/PER%20PEMBELAJARAN/Pembelajaran%201%20IPS%20-%20Geografi.pdf)
- Guru, P., Dasar, S., & Magelang, U. M. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Dasar IPA Siswa Kelas VI SD Tumbuh 2 Yogyakarta Melalui Model. 12(01).
- Gusnita Efrina. (2023). Efrina (2023). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 5404–5413.
- Kurniawan, T. (2022). Pembelajaran IPS dengan aplikasi Quizizz untuk menciptakan pembelajaran menyenangkan di SMP. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 8(1), 97–108. <https://doi.org/10.37729/jpse.v8i1.2117>
- Maesaroh, S. (2022). Pengembangan Media Interaktif Quizizz Berbasis Blended Learning Pada Muatan Ipa Siswa Kelas V Sdn Prampelan 1 Sayung. *Skripsi*. http://repository.unissula.ac.id/27248/%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/27248/2/34301800066_fullpdf.pdf
- Mahmud, D. R., Hidayat, A., & Fadhli, M. (2023). Pengembangan Web Interaktif " Hai Si IPA " Untuk Meningkatkan Literasi Sains Di Sekolah Dasar. 6, 829–842.

- Medianto, R. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quizizz Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 189 Jakarta. *Skripsi*, 1–210.
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/72497>
- Milfin, D. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Efektifitas Penyuluhan Gizi Pada Kelompok 1000 HPK Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Kesadaran Gizi*, 3(3), 1–122.
- Muhammad Fathi Nur Fadly, & Prima Mutia Sari. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Pemanfaatan Kahoot Dan Quizizz Dalam Pembelajaran Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1029–1037.
<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2792>
- Nuramanah, S. A., Iwan, C. D., & Selamat, S. (2020). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz terhadap Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Bestari | Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 17(1), 117.
<https://doi.org/10.36667/bestari.v17i1.474>
- Nurfadhillah, S., Rachmadani, A., Salsabila, C. S., Yoranda, D. O., Savira, D., Oktaviani, S. N., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Melalui Aplikasi Quiziz Pada Pelajaran Matematika VI SDN Karang Tengah 06. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 280–296.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Pendidikan, J. I. I., Program, S., Pendidikan, S., Fkip, M., Samudra, U., & E-mail, A. (2021). *Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian*. 4, 115–118.
- Penelitian, J., Penerbangan, P., Maret, B., Sondang, M., Hanifah, L., & Kusumayati, L. D. (2022). *PENGUNAAN APLIKASI QUIZIZZ SEBAGAI MEDIA UNTUK MELAKSANAKAN EVALUASI PEMBELAJARAN*. 7(1), 24–36.
- Penelitian, K., Game, M., Learning, B., Ipa, L., Kelas, S., Berdasarkan, X. I. I., Game, M., Learning, B., Learning, G. B., Learning, G. B., Smalb, X. I. I., Kota, N., Game, M., Learning, B., Pada, K., Ipa, L., Kelas, S., & Produk, X. I. I. (n.d.). *BAB V*. 110–117.
- Pranoto, S. E. (2020). Penggunaan Game Based Learning Quizizz Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi Materi Globalisasi Kelas Xii Ips Sma Darul Hikmah Kutoarjo. *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 4(1), 25.
<https://doi.org/10.20961/habitus.v4i1.45758>
- Purwanti, R., Rusdi, M., & Habibi, A. (2022). Pengembangan Modul Game Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Mata Pelajaran Ipa Bagi Peserta Didik Tunadaksa Kelas Xii Smalb Negeri Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 1065–

1078. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2.1345>

Putra, R. A., & Madiun, U. P. (2024). *Pengaruh Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Aplikasi Quizizz Pada Mata Kuliah Sensor Dan Transduser*. 3(1), 613–621.

Wahyuni, S., & Budiarto, A. S. (2023). *Pengembangan instrumen penilaian berbasis literasi sains menggunakan quizizz untuk mengukur hots pada pembelajaran ipa siswa smp*. 6356.

Wuriyana, E. A., & Rosyidi, M. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual Berbasis Aplikasi Quizizz Pada Mata Pelajaran Ips Siswa Kelas Iv Sd*. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 607. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i2.13663>



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
PROGRAM PASCASARJANA

•MAGISTER MANAJEMEN •MAGISTER ILMU HUKUM •MAGISTER PEDAGOGI

•MAGISTER MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN

Kampus 1 : Jl. Halmahera KM 01 Kota Tegal | (0283) 351082 Fax. (0283) 351287

Kampus 2 : Jl. Perintis Kemerdekaan Kota Tegal



Inovatif | Adaptif | Global

Nomor : 059 /K/A-2/PPs-UPS/I/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

6 Januari 2025

Kepada Yth. : **Kepala Sekolah Dasar Negeri 01 KUTOREJO**
di-
Tempat

Sehubungan dengan rencana penelitian untuk Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pancasakti Tegal, atas nama mahasiswa:

Nama : Eni Lestari
NPM : 7323800061
Program Studi : MAGISTER PEDAGOGI
Judul : PENGEMBANGAN MODUL AJAR IPAS DENGAN MODEL
GAME BASED LEARNING MENGGUNAKAN MESIA QUIZIZ
DALAM MENINGKATKAN LITERASI SAIN SISWA SEKOLAH
DASAR GUGUS BOROBUDUR KEC KAJEN, KAB PEKALONGAN

Untuk keperluan tersebut, mohon ijin mengadakan penelitian di instansi yang saudara pimpin. Hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, akan diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian, atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Direktur

Dr. Fajar Ari Sudewo, S.H., M.H

NIDN 06060600





PEMERINTAH KABUPATEN PEKALONGAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 1 KUTOREJO

Jl. Tentara Pelajar No 301, Kutorejo Kajen Pekalongan Kode Pos 51161

SURAT KETERANGAN

Nomor : 241.2/46/I/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IKSAN, S.Pd
 NIP : 19650730 199003 1 002
 Pangkat/Golongan : IV/b
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SDN 1 KUTOREJO

Menerangkan bahwa

Nama : ENI LESTARI,S.Pd
 NPM : 7323800061
 Program Studi : Magister Pedagogi

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 1 Kutorejo dalam rangka penulisan tesis yang berjudul “Pengembangan Modul Ajar IPAS Dengan Model Game Based Learning Menggunakan Media Quizizz Dalam meningkatkan Literasi Sain siswa Sekolah Dasar Gugus Borobudur Kec kajen Kab pekalongan”.

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kajen, 7 Januari 2025

Kepala SD Negeri 1 Kutorejo



LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR (AHLI MATERI)

Nama Validator : Dr.Paridjo,M.Pd
Unit Kerja : Universitas Pancasakti Tegal
Tanggal :

I. Petunjuk umum :

Silakan Bapak / Ibu memberi tanda ceklist (V) pada salah satu kolom untuk pendapat setiap pernyataan yang ada pada format dibawah ini!

II. Skala Penilaian

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. sesuai
4. Sangat Sesuai

No	Aspek Validasi	Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	Materi dalam modul sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum	✓			
2	Kedalaman Materi	Materi disajikan dengan tingkat kedalaman yang memadai sesuai dengan kebutuhan siswa.	✓			
3	Keterpaduan Konsep	Materi disajikan secara runtut dan terintegrasi, sehingga memudahkan pemahaman siswa	✓			
4	Kejelasan Penjelasan Materi	Penjelasan konsep dalam modul mudah dipahami oleh siswa dan sesuai dengan tingkat perkembangan	✓			

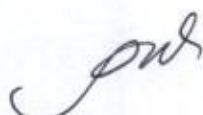
		mereka				
5	Relevansi Materi dengan Kehidupan Nyata	Materi dalam modul relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong penerapan konsep secara praktis	✓			
6	Aktivitas Belajar yang Menarik	Modul mencakup aktivitas pembelajaran yang kreatif dan menarik untuk siswa	✓			
7	Keakuratan Materi	Informasi yang disajikan dalam modul benar, valid, dan bebas dari kesalahan konsep atau data		✓		
8	Kesesuaian Evaluasi dengan Materi	Soal dan evaluasi dalam modul sesuai dengan materi yang diajarkan dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	✓			
9	Daya Tarik Penyajian Materi	Materi disajikan dengan gaya yang menarik, baik dari segi visual maupun penggunaan bahasa.	✓			
10	Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa	Materi dalam modul dirancang sesuai dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan siswa.		✓		
Skor			32	6		
Total Skor						
NILAI						
$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100$		$\frac{38}{40} \times 100 = 95$				
Analisis Hasil		Sangat setuju / layak untuk penelitian				

Komentar dan Saran

- Perbaiki penulisan kata² army (false)
- Penunjang tujuan kurai Tolonori blawan
- Makni abahm
- Dituat 2 x pblinan

Tegal,

Mengetahui,
Validator



Dr. Paridjo, M.Pd
NIDK 8919880024

Penyusun



Eni Lestari, S.Pd
NIP. 198504052022212029

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR (AHLI MATERI)

Nama Validator : Bara Akanto,S.Pd.M.Pd
Unit Kerja : Dindikbud Kab pekalongan
Tanggal :

I. Petunjuk umum :

Silakan Bapak / Ibu memberi tanda ceklist (V) pada salah satu kolom untuk pendapat setiap pernyataan yang ada pada format dibawah ini!

II. Skala Penilaian

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. sesuai
4. Sangat Sesuai

No	Aspek Validasi	Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	Materi dalam modul sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum	✓			
2	Kedalaman Materi	Materi disajikan dengan tingkat kedalaman yang memadai sesuai dengan kebutuhan siswa.	✓			
3	Keterpaduan Konsep	Materi disajikan secara runtut dan terintegrasi, sehingga memudahkan pemahaman siswa	✓			
4	Kejelasan Penjelasan Materi	Penjelasan konsep dalam modul mudah dipahami oleh siswa dan sesuai dengan tingkat perkembangan	✓			

		mereka				
5	Relevansi Materi dengan Kehidupan Nyata	Materi dalam modul relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong penerapan konsep secara praktis	✓			
6	Aktivitas Belajar yang Menarik	Modul mencakup aktivitas pembelajaran yang kreatif dan menarik untuk siswa	✓			
7	Keakuratan Materi	Informasi yang disajikan dalam modul benar, valid, dan bebas dari kesalahan konsep atau data		✓		
8	Kesesuaian Evaluasi dengan Materi	Soal dan evaluasi dalam modul sesuai dengan materi yang diajarkan dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	✓			
9	Daya Tarik Penyajian Materi	Materi disajikan dengan gaya yang menarik, baik dari segi visual maupun penggunaan bahasa.	✓			
10	Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa	Materi dalam modul dirancang sesuai dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan siswa.	✓			
Skor			36	3		
Total Skor			39			
NILAI						
$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100$		$\frac{39}{40} \times 100 = 97,5$				
Analisis Hasil		Sangat setuju / layak untuk penelitian				

Komentar dan Saran

- perhatikan gaya bahasa
- perbanyak referensi data

Pekalongan, 12 Nopember 2024

Mengetahui,
Validator



Bara Akanto, S.Pd, M.Pd
NIP.196502171986081001

Penyusun



Eni Lestari, S.Pd
NIP. 198504052022212029

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR (AHLI MATERI)

Nama Validator : Iksan,S.Pd

Unit Kerja : SDNI Kutorejo,Kec Kajen,Kab Pekalongan

Tanggal :

I. Petunjuk umum :

Silakan Bapak / Ibu memberi tanda ceklist (V) pada salah satu kolom untuk pendapat setiap pernyataan yang ada pada format dibawah ini!

II. Skala Penilaian

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. sesuai
4. Sangat Sesuai

No	Aspek Validasi	Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	Materi dalam modul sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum	✓			
2	Kedalaman Materi	Materi disajikan dengan tingkat kedalaman yang memadai sesuai dengan kebutuhan siswa.	✓			
3	Keterpaduan Konsep	Materi disajikan secara runtut dan terintegrasi, sehingga memudahkan pemahaman siswa	✓			
4	Kejelasan Penjelasan Materi	Penjelasan konsep dalam modul mudah dipahami oleh siswa dan sesuai dengan tingkat perkembangan	✓			

		mereka				
5	Relevansi Materi dengan Kehidupan Nyata	Materi dalam modul relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong penerapan konsep secara praktis	✓			
6	Aktivitas Belajar yang Menarik	Modul mencakup aktivitas pembelajaran yang kreatif dan menarik untuk siswa	✓			
7	Keakuratan Materi	Informasi yang disajikan dalam modul benar, valid, dan bebas dari kesalahan konsep atau data		✓		
8	Kesesuaian Evaluasi dengan Materi	Soal dan evaluasi dalam modul sesuai dengan materi yang diajarkan dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	✓			
9	Daya Tarik Penyajian Materi	Materi disajikan dengan gaya yang menarik, baik dari segi visual maupun penggunaan bahasa.	✓			
10	Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa	Materi dalam modul dirancang sesuai dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan siswa.	✓			
Skor			36	38		
Total Skor			39			
NILAI		$\frac{39}{40} \times 100 = 97,5$				
$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100$						
Analisis Hasil		Sangat setuju / layak untuk penelitian				

Komentar dan Saran

Materi sudah baik
 lebih diperhatikan lagi penyajian sumber belajar

Pekalongan, 11 Nopember 2024

Mengetahui,
Validator



Iksan, S.Pd
NIP.196507301990031002

Penyusun



Eni Lestari, S.Pd
NIP. 198504052022212029

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR (AHLI MEDIA)

Nama Validator : SRI MALANGGEN.S.Pd.SD
Unit Kerja : SDN 1 KUTOREJO.KEC KAJEN.KAB PEKALONGAN
Tanggal :

I. Petunjuk umum :

Silakan Bapak / Ibu memberi tanda ceklist (V) pada salah satu kolom untuk pendapat setiap pernyataan yang ada pada format dibawah ini!

II. Skala Penilaian

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. sesuai
4. Sangat Sesuai

No	Aspek Validasi	Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kejelasan Instruksi Penggunaan Media	Petunjuk penggunaan media pada modul disampaikan secara jelas dan mudah dipahami.	✓			
2	Tampilan modul	Penggunaan ruang yang efektif pada modul (spacing, margin) untuk mempermudah pembacaan	✓			
3	Kualitas Visual dan Grafik	Media dalam modul menggunakan elemen visual/grafik yang berkualitas tinggi dan menarik.	✓			
4	Kepraktisan Navigasi	Media dapat diakses dan				

	Media	digunakan dengan mudah tanpa memerlukan pelatihan khusus.	✓			
5	Kompatibilitas Teknologi	Media Quizizz dapat digunakan di berbagai perangkat (komputer, tablet, smartphone) tanpa kendala teknis	✓			
6	Integrasi dengan Materi Pembelajaran	Media mendukung penyampaian materi pembelajaran secara efektif dan sesuai dengan kompetensi yang diajarkan.	✓			
7	Interaktivitas Media	Media memberikan kesempatan interaksi aktif bagi siswa, seperti menjawab pertanyaan atau berpartisipasi dalam kuis	✓			
8	Kreativitas dan Inovasi Media	Media dalam modul menampilkan inovasi dalam pembelajaran, misalnya melalui gamifikasi.	✓			
9	Keamanan dan Privasi Data	Media yang digunakan menjamin keamanan data siswa dan tidak memiliki risiko privasi	✓			
10	Daya Tarik Media	Media menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar mereka.		✓		
Skor			36	3		
Total Skor						
NILAI		$\frac{39}{40} \times 100 = 97.5\%$				
$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100$						
Analisis Hasil		Sangat setuju / layak untuk penelitian				

Komentar dan Saran

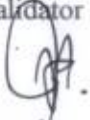
Lay out halaman materi perlu disempurnakan masih ada sebagian teks yang tertutup oleh gambar atau sebaliknya.

.....
Sudah Bagus lanjutan
.....

Tegal,

Mengetahui,

Validator



Srimangeni, S.Pd .SD
NIP. 197810302007012004

Penyusun



Eni Lestari, S.Pd
NIP. 198504052022212029

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR (AHLI MEDIA)

Nama Validator : Muhamad Bangkit,S.Pd.SD
Unit Kerja : SDN 1 KUTOREJO.KEC KAJEN.KAB PEKALONGAN
Tanggal :

I. Petunjuk umum :

Silakan Bapak / Ibu memberi tanda ceklist (V) pada salah satu kolom untuk pendapat setiap pernyataan yang ada pada format dibawah ini!

II. Skala Penilaian

1. Tidak sesuai
2. Kurang sesuai
3. sesuai
4. Sangat Sesuai

No	Aspek Validasi	Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kejelasan Instruksi Penggunaan Media	Petunjuk penggunaan media pada modul disampaikan secara jelas dan mudah dipahami.	✓			
2	Tampilan modul	Penggunaan ruang yang efektif pada modul (spacing, margin) untuk mempermudah pembacaan	✓			
3	Kualitas Visual dan Grafik	Media dalam modul menggunakan elemen visual/grafik yang berkualitas tinggi dan menarik.	✓			
4	Kepraktisan Navigasi	Media dapat diakses dan				

	Media	digunakan dengan mudah tanpa memerlukan pelatihan khusus.	✓			
5	Kompatibilitas Teknologi	Media Quizizz dapat digunakan di berbagai perangkat (komputer, tablet, smartphone) tanpa kendala teknis	✓			
6	Integrasi dengan Materi Pembelajaran	Media mendukung penyampaian materi pembelajaran secara efektif dan sesuai dengan kompetensi yang diajarkan.	✓			
7	Interaktivitas Media	Media memberikan kesempatan interaksi aktif bagi siswa, seperti menjawab pertanyaan atau berpartisipasi dalam kuis	✓			
8	Kreativitas dan Inovasi Media	Media dalam modul menampilkan inovasi dalam pembelajaran, misalnya melalui gamifikasi.	✓			
9	Keamanan dan Privasi Data	Media yang digunakan menjamin keamanan data siswa dan tidak memiliki risiko privasi		✓		
10	Daya Tarik Media	Media menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar mereka.	✓			
Skor			36	3		
Total Skor						
NILAI		$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100 = \frac{36}{40} \times 100 = 97.5$				
Analisis Hasil		Sangat setuju / layak untuk penelitian				

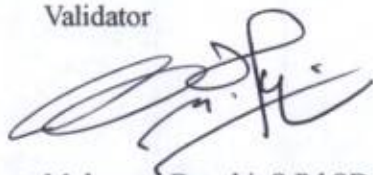
Komentar dan Saran

Halai yang di penteli layang felet seligra
Dgkat kebalanem sena Kong fejeje

Pekalongan,

Mengetahui,

Validator



Muhamad Bangkit, S.Pd.SD
NIP.198304192008011008

Penyusun



Eni Lestari, S.Pd
NIP. 198504052022212029

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR (AHLI MEDIA)

Nama Validator : Musanah S.Pd
Unit Kerja : SDN 2 Kajen,Kec Kajen,Kab Pekalongan
Tanggal :

- I. Petunjuk umum :
 Silakan Bapak / Ibu memberi tanda ceklist (V) pada salah satu kolom untuk pendapat setiap pernyataan yang ada pada format dibawah ini!
- II. Skala Penilaian
1. Tidak sesuai
 2. Kurang sesuai
 3. sesuai
 4. Sangat Sesuai

No	Aspek Validasi	Indikator	Skor penilaian			
			4	3	2	1
1	Kejelasan Instruksi Penggunaan Media	Petunjuk penggunaan media pada modul disampaikan secara jelas dan mudah dipahami.	✓			
2	Tampilan modul	Penggunaan ruang yang efektif pada modul (spacing, margin) untuk mempermudah pembacaan	✓			
3	Kualitas Visual dan Grafik	Media dalam modul menggunakan elemen visual/grafik yang berkualitas tinggi dan menarik.	✓			
4	Kepraktisan Navigasi	Media dapat diakses dan		✓		

	Media	digunakan dengan mudah tanpa memerlukan pelatihan khusus.				
5	Kompatibilitas Teknologi	Media Quizizz dapat digunakan di berbagai perangkat (komputer, tablet, smartphone) tanpa kendala teknis	✓			
6	Integrasi dengan Materi Pembelajaran	Media mendukung penyampaian materi pembelajaran secara efektif dan sesuai dengan kompetensi yang diajarkan.	✓			
7	Interaktivitas Media	Media memberikan kesempatan interaksi aktif bagi siswa, seperti menjawab pertanyaan atau berpartisipasi dalam kuis	✓			
8	Kreativitas dan Inovasi Media	Media dalam modul menampilkan inovasi dalam pembelajaran, misalnya melalui gamifikasi.	✓			
9	Keamanan dan Privasi Data	Media yang digunakan menjamin keamanan data siswa dan tidak memiliki risiko privasi	✓			
10	Daya Tarik Media	Media menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar mereka.	✓			
Skor			36	3		
Total Skor			39			
NILAI		$\frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100$ $\frac{39}{40} \times 100 : 97,5\%$				
Analisis Hasil		Sangat setuju / layak untuk penelitian				

Komentar dan Saran

Lay out halaman materi perlu disempurnakan masih ada sebagian teks yang tertutup oleh gambar atau sebaliknya.

Sudah bagus namun tebal di perhimpangkan lagi dalam penyusunan yang menyurutkan akses internet karena terkena data cuaca

Tegal,

Mengetahui,

Validator



Musanah S.Pd
NIP.198507082022212024

Penyusun



Emi Lestari, S.Pd
NIP. 198504052022212029

Instrumen Evaluasi Respon Guru terhadap Modul Ajar IPAS Berbasis Permainan Quizizz

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai
2. Kriteria penilaian:
 - 4 = Sangat praktis
 - 3 = Praktis
 - 2 = Kurang praktis
 - 1 = Tidak praktis

No	Aspek yang di nilai	1	2	3	4
1	Modul pembelajaran IPAS berbasis Quizizz mudah digunakan dalam proses pembelajaran				✓
2	Konten pembelajaran dalam modul sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran IPAS				✓
3	Penggunaan aplikasi Quizizz dalam modul membantu meningkatkan Literasi sains siswa				✓
4	Format permainan dalam modul mendukung pemahaman konsep IPAS				✓
5	Sistem penilaian dan umpan balik dalam modul membantu mengukur pemahaman siswa				✓
6	Modul pembelajaran memberikan fleksibilitas dalam penggunaan baik di kelas maupun pembelajaran jarak jauh				✓
7	Petunjuk penggunaan modul dan aplikasi Quizizz dijelaskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
8	Materi yang disajikan dalam modul terstruktur dengan baik dan sistematis				✓
9	Elemen permainan dalam modul efektif untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa				✓
10	Modul pembelajaran dapat diintegrasikan dengan metode pembelajaran lainnya			✓	

Komentar dan Saran:

Modul pembelajaran agar lebih ditingkatkan

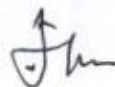
Nama Penilai : TITIS ERMAWATI

NIP : 19910305202212008

Sekolah : SDN Sibarwangi

Tanggal : 8. Januari 2025

Tanda Tangan :



Instrumen Evaluasi Respon Guru terhadap Modul Ajar IPAS Berbasis Permainan Quizizz

Petunjuk Pengisian:

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai
2. Kriteria penilaian:
 - 4 = Sangat praktis
 - 3 = Praktis
 - 2 = Kurang praktis
 - 1 = Tidak praktis

No	Aspek yang di nilai	1	2	3	4
1	Modul pembelajaran IPAS berbasis Quizizz mudah digunakan dalam proses pembelajaran				✓
2	Konten pembelajaran dalam modul sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran IPAS			✓	
3	Penggunaan aplikasi Quizizz dalam modul membantu meningkatkan Literasi sains siswa				✓
4	Format permainan dalam modul mendukung pemahaman konsep IPAS				✓
5	Sistem penilaian dan umpan balik dalam modul membantu mengukur pemahaman siswa				✓
6	Modul pembelajaran memberikan fleksibilitas dalam penggunaan baik di kelas maupun pembelajaran jarak jauh				✓
7	Petunjuk penggunaan modul dan aplikasi Quizizz dijelaskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
8	Materi yang disajikan dalam modul terstruktur dengan baik dan sistematis				✓
9	Elemen permainan dalam modul efektif untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa				✓
10	Modul pembelajaran dapat diintegrasikan dengan metode pembelajaran lainnya				✓

Komentar dan Saran:

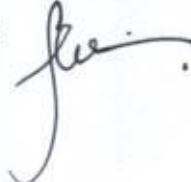
Konten pembelajaran lebih baik lagi - secara keseluruhan sudah praktis digunakan

Nama Penilai : Wahyu Lestiyana S.Pd

NIP : -

Sekolah : SMP N 1 Kutorejo

Tanggal : 8 Januari 2025

Tanda Tangan : 

KUESIONER PERSEPSI DAN KEPUASAN SISWA

Terhadap Modul Pembelajaran IPAS dengan Model Game Based Learning Menggunakan Media Quizizz

Nama Siswa : _____

Kelas : _____

Sekolah : _____

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Anda
3. Keterangan pilihan jawaban:

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Kurang Setuju

1= Tidak Setuju

No	Pernyataan	4	3	2	1
1	Tampilan modul pembelajaran IPAS dengan media Quizizz menarik dan tidak membosankan				
2	Materi yang disajikan dalam modul mudah dipahami dan sesuai dengan kemampuan saya				
3	Penggunaan media Quizizz membuat saya lebih bersemangat dalam belajar IPAS				
4	Saya merasa tertantang untuk mendapatkan nilai terbaik saat mengerjakan kuis di Quizizz				
5	Petunjuk dan instruksi dalam modul pembelajaran jelas dan mudah diikuti				
6	Saya lebih mudah mengingat materi pelajaran melalui permainan di Quizizz				
7	Pembelajaran menggunakan modul dan Quizizz membuat saya lebih aktif berpartisipasi				
8	Saya merasa puas dengan cara belajar menggunakan modul dan media Quizizz				
9	Pembelajaran IPAS menjadi lebih menyenangkan dengan menggunakan modul dan Quizizz				
10	Saya ingin pembelajaran mata pelajaran lain juga menggunakan media seperti Quizizz				

Saran dan Komentar:

No	NISN/NIS	Nama Siswa	Perolehan skor	
			PRE TES	POSTES
1	0132553773 / 1798	Affif Syaifudin	60	90
2	0139215953 / 1799	Afsa Selfiana	55	80
3	3133486244 / 1800	Ahmad Ikhsan	75	85
4	3139279141 / 1801	Aisyilah Khairunnisa	75	100
5	3148050699 / 1802	Aldin Jafaro	60	90
6	0133777964 / 1804	Alfiandra Adli Pratama	60	95
7	3140550875 / 1900	ALIA ZAHRA KHOERUNNISSA	75	90
8	0149193227 / 1805	Andini Permasuri Indah Sari	70	100
9	0142109555 / 1797	Aninda Naura	75	100
10	0148141943 / 1806	Ardiyan Amsolehudin	70	100
11	0137719508 / 1803	Arfanda Zhafif Prasetya	70	95
12	3146659372 / 1807	Asharina Syafitri	60	90
13	3132133530 / 1808	Azzania Khoirunnisa	60	90
14	0138864130 / 1950	BRYANT ASIPATRA	50	100
15	0147578972 / 1809	DZAKIRA TALITA AZAHRA	75	95
16	0142564765 / 1811	Fahrezi Putra Marsudi	80	95
17	3132383904 / 1810	Febiola Riski Carisa Putri	50	100
18	0133335511 / 1812	Filza Malika Putri	60	90
19	0135031232 / 1821	Hugo Tristan Prabowo	60	90
20	0132202982 / 1813	Johan Abdul Ardiansyah	50	100
21	0141947979 / 1820	Maryam	75	100
22	0137774729 / 1814	MUhammad afan Alfatih	75	90
23	0147906957 / 1815	Muhammad Ahza Danis Rabbani	75	90
24	0135500181 / 1816	Muhammad Alfaridzi	75	100
25	3142421536 / 1818	Muhammad Fudurul Azam	75	90
26	0136137794 / 1817	Muhammad Irsyad Arkan	60	90
27	0132576653 / 1819	Muhammad Reza Ardiyansyah	65	100
28	0147888282 / 1822	Puspita Intan Pramesthi	70	90
29	0137653503 / 1823	Putri Septia Ningsih	50	100
30	0132932733 / 1824	Raditiya Rahman Abiansyah	50	100
31	0133757791 / 1825	REYHAN ABDILLAH ADITAMA	55	90
32	3143231044 / 1826	Risna Wati	75	95
33	0136678794 / 1827	Sabrina Luthfiana	75	100
34	0132851312 / 1828	Salina Salsabilla	70	90
35	3142047061 / 1829	willyan Rafa Khadin Syahfani	60	90
36	3130303732 / 1870	ZASKIA SEPTIANA PUTRI	60	90
Total nilai			2355	3380
Presentase total			65,42	93,9

Berikut Hasil evaluasi *pre test* dan *posttest* kelas eksperimen pada kelas V sejumlah 20 siswa

Hasil Evaluasi *pre test* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No. Urut	NIS	Nama Peserta	Nilai <i>Pretes</i>	Keterangan	Nilai <i>Post tes</i>	Keterangan
1	0132553773 / 1798	Affif Syaifudin	65	Belum Tuntas	90	Tuntas
2	0139215953 / 1799	Afsa Selfiana	55	Belum Tuntas	80	Tuntas
3	3133486244 / 1800	Ahmad Ikhsan	75	Tuntas	85	Tuntas
4	3139279141 / 1801	Aisyilah Khairunnisa	75	Tuntas	100	Tuntas
5	3148050699 / 1802	Aldin Jafaro	60	Belum Tuntas	90	Tuntas
6	0133777964 / 1804	Alfiandra Adli Pratama	60	Belum Tuntas	95	Tuntas
7	3140550875 / 1900	ALIA ZAHRA KHOERUNNISSA	75	Tuntas	90	Tuntas
8	0149193227 / 1805	Andini Permasuri Indah Sari	70	Tuntas	100	Tuntas
9	0142109555 / 1797	Aninda Naura	75	Tuntas	100	Tuntas
10	0148141943 / 1806	Ardiyan Amsolehudin	70	Tuntas	100	Tuntas
11	0137719508 / 1803	Arfanda Zhafif Prasetya	70	Tuntas	95	Tuntas
12	3146659372	Asharina Syafitri	60	Belum	90	Tuntas

	/ 1807			Tuntas		
13	3132133530 / 1808	Azzania Khoirunnisa	60	Belum Tuntas	90	Tuntas
14	0138864130 / 1950	BRYANT ASIPATRA	50	Belum Tuntas	100	Tuntas
15	0147578972 / 1809	DZAKIRA TALITA AZAHRA	75	Tuntas	95	Tuntas
16	0142564765 / 1811	Fahrezi Putra Marsudi	80	Tuntas	95	Tuntas
17	3132383904 / 1810	Febiola Riski Carisa Putri	50	Belum Tuntas	100	Tuntas
18	0133335511 / 1812	Filza Malika Putri	60	Belum Tuntas	90	Tuntas
19	0135031232 / 1821	Hugo Tristan Prabowo	60	Belum Tuntas	90	Tuntas
20	0132202982 / 1813	Johan Abdul Ardiansyah	50	Belum Tuntas	100	Tuntas
Nilai Rata -rata			64.75		93.75	
Nilai Tertinggi			80		100	
Nilai Terendah			50		80	

REKAP HASIL NILAI PRETES DAN POSTES
KELAS KONTROL DAN EKSPERIMEN

NO Urut	kelas A(kontrol)		Kelas B(Eksperimen)	
	Pre-Test	Pos - Tes	Pre-Test	Pos - Tes
1	60	75	65	90
2	60	90	55	80
3	75	80	75	85
4	65	75	75	100
5	75	75	60	90
6	60	65	60	95
7	75	75	75	90
8	60	75	70	100
9	50	80	75	100
10	75	75	70	100
11	75	75	70	95
12	60	75	60	90
13	65	70	60	90
14	70	75	50	100
15	65	75	75	95
16	70	65	80	95
17	70	60	50	100
18	75	75	60	90
19	60	70	60	90
20	50	70	50	100
Rata - rata	65,75	73,75	64,75	93,75
N Tertinggi	75	80	80	100
N Terendah	50	60	50	80

Lampiran

Hasil Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	1	.172	20	.125	.878	20	.016
	2	.279	20	.000	.868	20	.011
	3	.191	20	.054	.908	20	.058
	4	.209	20	.023	.861	20	.008

a Lilliefors Significance Correction

Lampiran

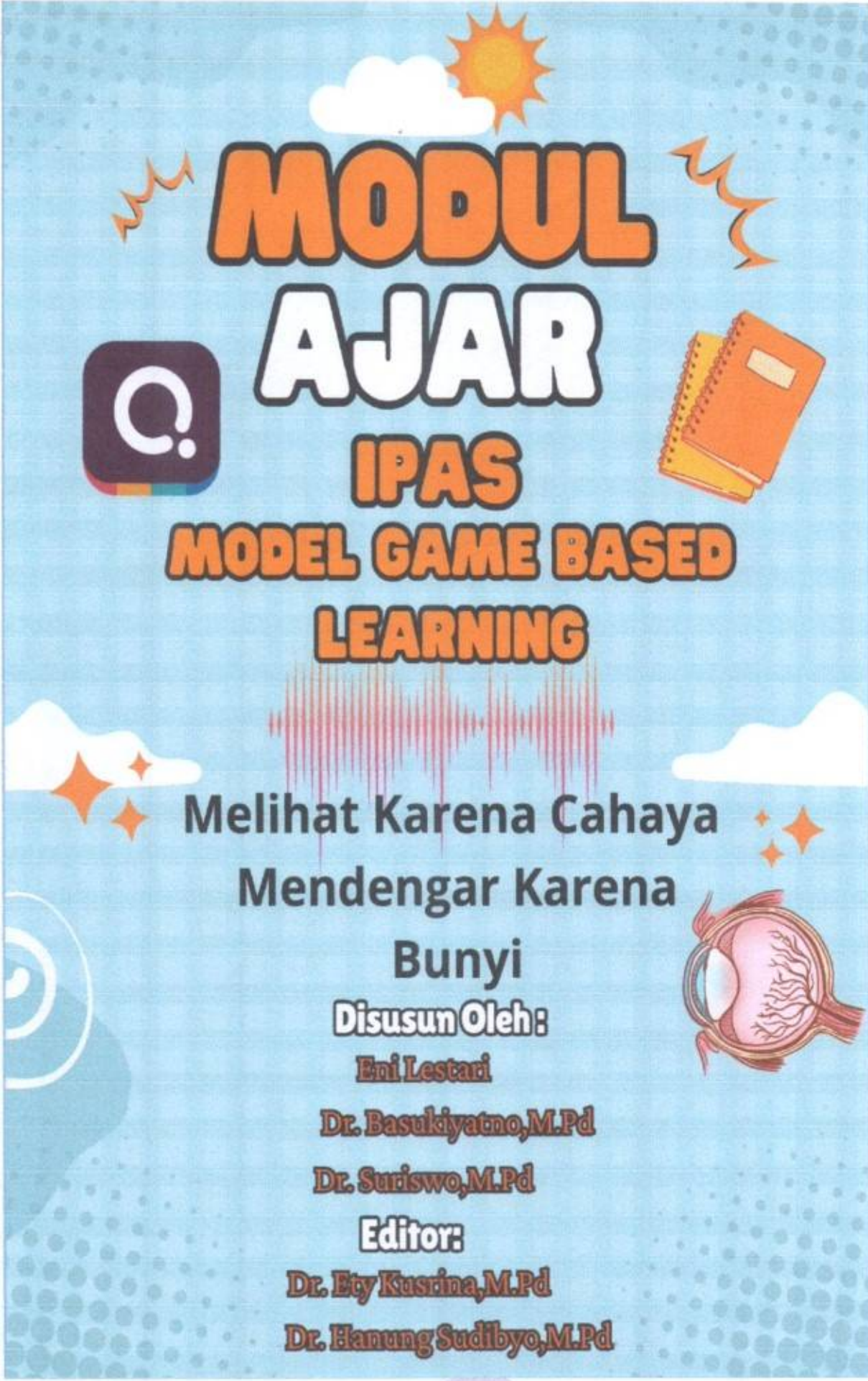
HASIL ANALISIS SPSS UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene taStatistic	df1	df2	Sig.
Hasil Postetes	Based on Mean	.269	1	38	.607
	Based on Median	.530	1	38	.471
	Based on Median and with adjusted df	.530	1	33.286	.472
	Based on trimmed mean	.191	1	38	.664

Lampiran

HASIL ANALISIS SPSS UJI INDEPENDENT SAMPLE T - TEST

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Postetes	Equal variances assumed	.269	.607	-10.467	38	.000	-20.000	1.911	-23.868	-16.132
	Equal variances not assumed			-10.467	37.804	.000	-20.000	1.911	-23.869	-16.131



MODUL
AJAR
IPAS
MODEL GAME BASED
LEARNING

Melihat Karena Cahaya
Mendengar Karena

Bunyi

Disusun Oleh:

Eni Lestari

Dr. Basukiyatno, M.Pd

Dr. Suriswo, M.Pd

Editor:

Dr. Ety Kusrina, M.Pd

Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Eni Lestari,S.Pd
Sekolah	: SDN 01 Kutorejo
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 4 X 35 Menit (2 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2024 / 2025

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan bantuan aplikasi Quiziz tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.</p> <p>Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.</p> <p>Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis</p>
-----------------------------------	---

	<p>negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati pada akhir fase C, peserta didik mampu mengaplikasikan pelajaran dalam permainan <i>quiz</i> serta mampu menjawab pertanyaan langsung di platform <i>Quizizz</i> 2. Mempertanyakan dan memprediksi dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendemonstrasikan bagaimana sistem pendengaran dan penglihatan manusia bekerja 2. Menyelesaikan pertanyaan dalam bentuk game berbantu platform <i>Quizizz</i>
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quizizz</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Barcod</i> • <i>Pasword</i> • <i>Transparan</i> • buram • bias • kornea • iris • pupil • lensa • retina • gema • gaung • intensitas • gendang telinga • koklea • rumah siput
Keterampilan yang Dilatih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati (Gambar yang di sajikan melalui video pembelajaran). 2. Kecepatan menjawab pertanyaan. 3. Mengidentifikasi. 4. Menggunakan Tehnologi 5. Menganalisis. 6. Mendesain percobaan sederhana. 7. Menggambar (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar). 8. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan). 9. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Target Peserta Didik :

Peserta didik Reguler

Jumlah Siswa :

35 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)

Assesmen :

Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran

- Asesmen individu
- Asesmen kelompok

Jenis Assesmen :

- Game interaktif
- Produk
- Tertulis
- Unjuk Kerja
- Tertulis

Model Pembelajaran

- *Game Based Learning*

Ketersediaan Materi :

- Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi:

Y/TIDAK

- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep:

Y/TIDAK

Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :

- Individu
- Berkelompok (Lebih dari dua orang)

Metode dan Model Pembelajaran :

Game based learning, Inkuiri

Media Pembelajaran

1. Quiz interaktif
2. HP
3. Proyektor
4. Laptop
5. Audio
6. Lembar Barcod
7. Alat tulis;

Materi Pembelajaran

Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi

Sumber Belajar :

1. Sumber Utama
 - Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD
 - Platform Quiziz
2. Sumber Alternatif

Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

Persiapan Pembelajaran :

- a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- b. Memastikan kondisi kelas kondusif
- c. Mempersiapkan bahan tayang
- d. Mempersiapkan lembar Barcod siswa
- e. Mempersiapkan soal dalam aplikasi game

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :**Pengenalan Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi****Pertanyaan Esensial:**

1. Informasi apa yang kalian dapatkan dari melihat?
2. Informasi apa yang kalian dapatkan dari mendengar?
3. Pernahkah kalian bermain game? game apa yang pernah kalian coba?

Kegiatan Pembuka = 20 (menit)

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan melakukan pengecekan kehadiran siswa.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat

mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.

- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti = 90 (menit)

1. Guru memulai pelajaran dengan memutar video pembelajaran <https://youtu.be/2FTOvqDR5Mk>. Mulailah kelas dengan melakukan permainan yang berkaitan dengan penglihatan dan pendengaran, seperti:
 - a. Menjawab pertanyaan menggunakan aplikasi Quiziz. Siapkan kertas barcod sejumlah peserta didik.
 - b. Saat bermain, ajak juga peserta didik untuk mengamati dan mencermati pola jawaban pada barcod yang akan di rekam oleh guru.
 - c. Bentuk kelompok yang terdiri dari 3 anak untuk menjadi tim dan mempersiapkan gadget yang sudah ter instal aplikasi quizizz dengan menggunakan id belajar siswa kemudian guru membagikan tautan untuk mauk masuk dalam permainan.
 - d. Setelah semua masuk dalam permainan yang di sediakan guru mengatur timer untuk memulai menjawab pertanyaan dan menggumpulkan poin dalam proses permainan guru menjelaskan materi pelajaran yang berkaitan dengan soal.
 - e. Peserta didik berlomba untuk menyelesaikan permainan dengan menjawab soal dengan benar.
2. Lanjutkan kegiatan diskusi mengenai indra yang mereka pakai (atau tidak mereka pakai) saat melakukan permainan di atas, seperti:
 - a. Mengapa pada saat menjawab pertanyaan menggunakan game pada proyektor tampilanya sama dengan yang ada di gadget masing – masing? (pertanyaan ini untuk mengaitkan proses melihat dengan cahaya)
 - b. Mengapa kalian bisa menebak suatu bunyi walaupun tidak melihat sumber bunyinya?
3. Ajak peserta didik untuk melihat Tayangan ulang permainan tersebut. Tanyakan kepada mereka jika mereka berada dalam suasana game tersebut, apa yang kira-kira mereka lihat dan dengar? Diskusikan juga pertanyaan berikut.
 - a. Mengapa kalian bisa membayangkan sesuatu walaupun tidak hadir atau tidak melihat langsung?
 - b. Mengapa kalian bisa membayangkan sebuah suara atau bunyi walaupun tidak sedang mendengarnya? Kedua jawaban di atas berhubungan dengan rekaman atau ingatan yang ada di otak kita. Pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengaitkan proses melihat dan mendengar dengan otak.
4. Kaitkan juga proses melihat dan mendengar sebagai salah satu bentuk informasi dengan mendiskusikan pertanyaan berikut.
 - a. Informasi apa yang kalian dapatkan dari melihat?
 - b. Informasi apa yang kalian dapatkan dari mendengar?
5. Ajak peserta didik untuk memikirkan informasi apa yang mereka dapatkan dari keseharian mereka, baik yang melalui visual maupun bunyi. misalnya, informasi jam istirahat melalui bunyi bel, informasi lampu lalu lintas melalui visual, informasi tanda bahaya melalui alarm, dan masih banyak lagi.
6. Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai cahaya, bunyi, proses melihat, dan mendengar. Tanyakan juga apa yang ingin mereka ketahui saat belajar bab ini.
7. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang mata dan telinga.

Kegiatan Penutup = 30(menit)

- Peserta didik membuat rangkuman secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membuat pertanyaan untuk di aplikasikan dalam permainan game materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah pemilihan media pembelajaran relevan dengan upaya pencapaian tujuan pembelajaran?	
2	Apakah model pembelajaran yang digunakan mampu mencapai tujuan pembelajaran?	
3	Apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat mengembangkan kompetensi sikap spiritual peserta didik?	
4	Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?	
5	Apakah pelaksanaan pembelajaran dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?	

Refleksi Peserta Didik:

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
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. Pada langkah keberapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu? (Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan).

C. LAMPIRAN**Lembar Kerja :**

QUIZZ Lembar kerja**Melihat Karena Cahaya Mendengar Karena Bunyi**

Jumlah questions: 20

Estimasi pengerjaan: 10menit

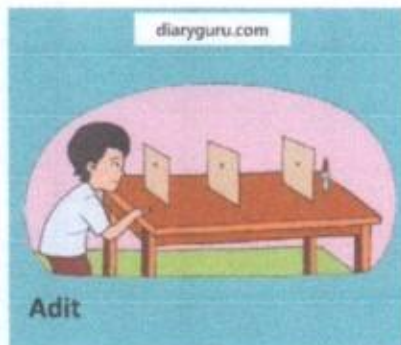
Nama instruktur: Eni Lestari

Nama Kelas Tanggal

1. Saat pagi hari, Dika melihat ada cahaya yang masuk ke kamarnya melalui kaca jendela. Peristiwa tersebut membuktikan sifat cahaya yang dapat

- a) C. menembus benda bening b) B. diuraikan
c) D. dibiaskan d) A. dipantulkan

2.



Perhatikan gambar berikut!

Percobaan yang dilakukan oleh Adit menunjukkan bahwa cahaya dapat

- a) D. membentuk bayangan b) B. dipantulkan
c) C. menembus benda bening d) A. merambat lurus
3. Dona bersama Tika pergi ke kolam renang. Di sana mereka melihat air kolam yang dangkal, namun setelah masuk ke kolam ternyata airnya cukup dalam. Peristiwa yang dialami oleh Dona dan Tika terjadi akibat adanya....
- a) D. cahaya yang merambat lurus b) A. pemantulan cahaya
c) C. penguraian cahaya d) B. pembiasan cahaya

05/12/24, 20:44

Melihat Karena Cahaya Mendengar Karena Bunyi | Quizizz



Seria pergi ke luar rumah setelah hujan reda. Dia melihat pemandangan seperti gambar di atas. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa cahaya...

- a) C. diuraikan
b) A. membentuk bayangan
c) D. menembus benda bening
d) B. dipantulkan



Benda yang terlihat pada cermin tersebut ... dari benda aslinya

- a) D. terbalik
b) A. lebih besar
c) B. lebih kecil
d) C. sama besar

6. Ibu menasehati Rini agar tidak memotong alis mata. Alis mata sangat penting karena berperan untuk

- a) C. tempat masuknya cahaya ke dalam mata
b) B. melindungi mata dari benda asing (debu)
c) D. membasahi bagian depan mata
d) A. melindungi mata dari air atau keringat

7. Aku adalah bagian mata di tengah iris. Aku juga celah tempat masuknya cahaya ke bagian dalam mata. Aku adalah

- a) D. lensa mata
b) B. pupil
c) C. retina
d) A. sklera



05/12/24, 20:44

Melihat Karena Cahaya Mendengar Karena Bunyi | Quizizz

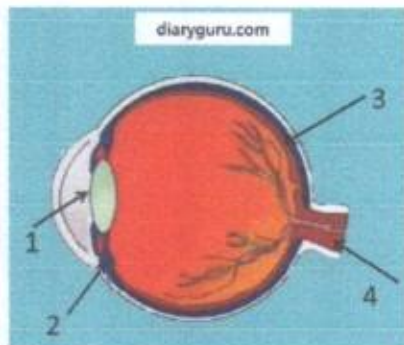
8.



Bagian mata yang ditunjuk oleh tanah panah memiliki fungsi untuk ...

- a) A. mengubah bentuk lensa mata b) C. meneruskan sinyal bayangan ke otak
c) D. mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk d) B. memfokuskan cahaya masuk ke mata

9.

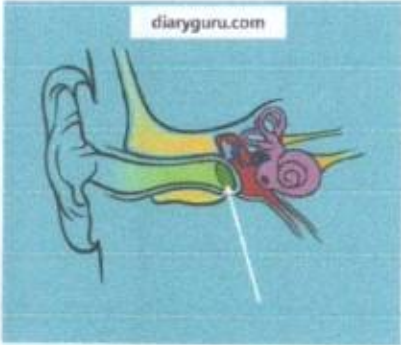


Berdasarkan gambar di atas, bagian retina mata ditunjukkan oleh nomor...

- a) C. 3 b) D. 4
c) A. 1 d) B. 2

05/12/24, 20:44

Melihat Karena Cahaya Mendengar Karena Bunyi | Quizizz

14. Made bersama keluarganya menonton film di bioskop. Mereka mendengar suara dialog tokoh dengan jelas. Bunyi pantulan dari film pun dapat diredam. Hal ini terjadi karena
- a) B. lantai bioskop dilapisi besi
b) D. lantai bioskop berbahan beramik
c) C. dinding bioskop dilapisi busa/gabus
d) A. dinding bioskop berisi celah udara
15. Bagian telinga yang berfungsi untuk menangkap dan mengumpulkan bunyi dari luar tubuh manusia yaitu
- a) A. daun telinga
b) C. gendang telinga
c) B. saluran telinga
d) D. tulang pendengaran
16. 

Bagian telinga yang ditunjuk oleh tanda panah memiliki fungsi untuk....

- a) B. menyaring kotoran
b) C. menerima getaran suara
c) D. menjaga tekanan udara
d) A. mengirimkan sinyal ke otak
17. Gerakan tulang pendengaran menyebabkan cairan yang ada dalam rumah siput bergetar. Getaran cairan ini mengirim sinyal ke
- a) B. saluran semisirkular
b) C. saluran eustachius
c) A. otak
d) D. saraf pendengaran

05/12/24, 20:44

Melihat Karena Cahaya Mendengar Karena Bunyi | Quizizz

18. Perhatikan bagian-bagian telinga berikut!

1. daun telinga → saluran telinga → gendang telinga → rumah siput → tulang pendengaran → saraf pendengaran
2. daun telinga → saluran telinga → rumah siput → gendang telinga → tulang pendengaran → saraf pendengaran
3. daun telinga → gendang telinga → saluran telinga → tulang pendengaran → rumah siput → saraf pendengaran
4. daun telinga → saluran telinga → gendang telinga → tulang pendengaran → rumah siput → saraf pendengaran

Urutan skema kerja telinga saat mendengarkan yang tepat ditunjukkan oleh nomor....

- | | |
|---------|---------|
| a) D. 4 | b) C. 3 |
| c) B. 2 | d) A. 1 |
19. Gelombang bunyi menggetarkan gendang telinga. Getaran dari gendang telinga menggerakkan
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a) D. daun telinga | b) C. saluran eustachius |
| c) A. tiga tulang pendengaran | d) B. rumah siput atau koklea |

20.



Percobaan yang dilakukan oleh Tono dan Baru pada gambar di atas, menunjukkan bahwa....

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| a) C. bunyi merambat pada zat cair | b) A. bunyi merambat pada medium |
| c) B. bunyi merambat pada zat padat | d) D. bunyi merambat pada gas |

Lampiran 1.1 : Lembar Kerja**Aku dan Mataku**

Tujuan: Mengamati bagian mata dan fungsinya.

Tuliskan hasil pengamatan terhadap mata kalian sendiri pada tempat yang tersedia di bawah ini!

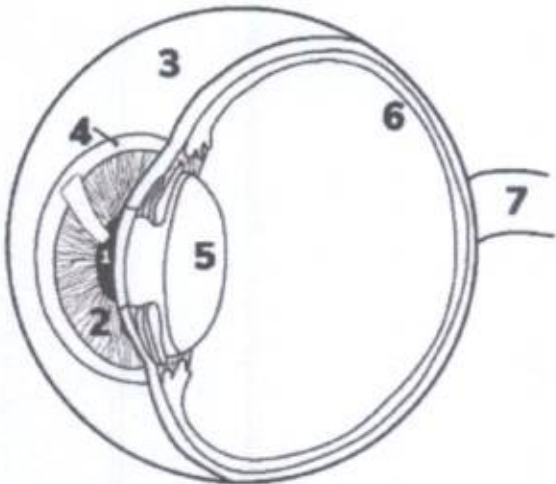
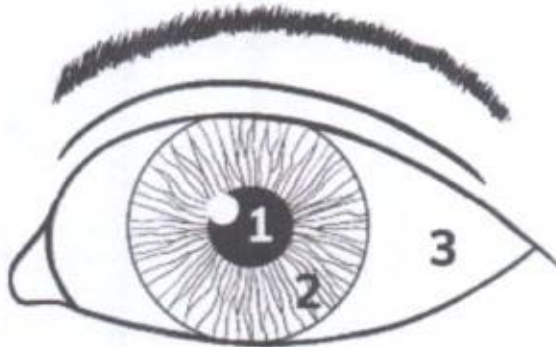
Mengamati mata di cermin:

Mengamati pupil:

Melihat benda jauh dan dekat:

Bagian-bagian Mata

Lengkapi gambar di bawah ini dengan nama bagiannya!

**Lampiran 1.2 : Lembar Kerja****Bunyi dan Sifatnya**

Tujuan: Melakukan percobaan mengenai tinggi rendah nada serta intensitas bunyi.

Mari Mengamati

Tulis hasil pengamatan kalian mengenai bunyi yang dihasilkan botol pada tabel di bawah ini!

Botol	Tinggi Rendah Nada yang Dihasilkan (dalam skala 1-5)		Perbedaan yang Diamati pada Percobaan 1 dan 2
	Percobaan 1	Percobaan 2	
A			
B			
C			
D			
E			

Mari Berpikir

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil percobaan dan pembahasan!

- Botol _____ menghasilkan nada tertinggi, sedangkan botol _____ menghasilkan nada terendah.
- Tinggi rendah nada bergantung pada seberapa cepat benda tersebut bergetar.
Benda yang bergetar _____ akan menghasilkan bunyi dengan nada _____. Sebaliknya, benda yang bergetar _____ akan menghasilkan nada _____.
- Pada percobaan ini, udara yang ada dalam botol ____ bergetar paling cepat sehingga menghasilkan nada yang _____.
- Saat melakukan percobaan 2, bunyi yang dihasilkan memiliki intensitas yang _____. Adapun tinggi rendah bunyi yang dihasilkan _____.
- Jika saya meniup botol dengan gaya yang lebih kecil maka akan menghasilkan bunyi yang _____

Mari Menyimpulkan

Lengkapi kesimpulan berikut berdasarkan percobaan dan hasil diskusi dengan guru kalian!

Botol dengan jumlah air yang sedikit dan jumlah udara yang _____ akan menghasilkan bunyi dengan nada yang paling _____. Benda yang menghasilkan



bunyi dengan nada tinggi, artinya bergetar lebih _____ dibandingkan dengan benda yang menghasilkan nada rendah.
Cara mengubah _____ pada bunyi yang dihasilkan oleh botol, yaitu dengan cara memperbesar atau memperkecil _____ saat _____.

Lampiran 1.4: Referensi Percobaan Sederhana Sifat-Sifat Cahaya

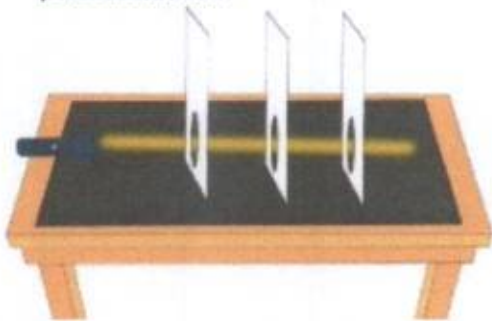
Bagaimana Cahaya yang Terlihat? (1)

Alat dan bahan:

- kertas karton (bisa juga memakai dus bekas) 2 atau 3 buah;
- benda yang bisa dipakai untuk pijakan kertas, seperti lilin malam atau batu;
- gunting atau pisau kertas;
- senter;
- kertas warna hitam (atau warna gelap);
- penggaris.

Cara kerja:

- Buatlah lubang dengan ukuran dan posisi yang sama di bagian bawah kertas atau dus
- Simpan kertas gelap sebagai alas.
- Susunlah kertas atau dus di atas alas dengan posisi berdiri dan lubang yang sejajar seperti pada gambar. Gunakan pijakan jika memakai kertas karton agar bisa berdiri tegak.
- Arahkan senter ke dalam lubang.
- Amati cahaya yang terlihat pada kertas alas. Bagaimana menurutmu sifat cahaya pada percobaan ini?



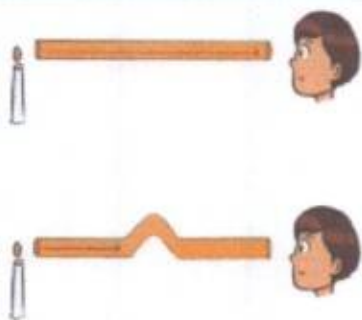
Bagaimana Cahaya yang Terlihat? (2)

Alat dan bahan:

- senter atau lilin;
- selang.

Cara kerja:

- Nyalakan senter atau lilin.
- Aturilah posisi selang agar lurus. Mintalah bantuan teman jika mengalami kesulitan.
- Amati cahaya dari lubang selang. Apakah kalian bisa melihat cahayanya? Apakah cahaya bisa keluar dari dalam selang?
- Sekarang buat posisi selang melengkung seperti pada gambar. Kemudian, ulangi langkah 3.
- Amati perbedaan yang kalian lihat. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Ke mana Cahayanya? (1)

Alat dan bahan:

- cermin datar minimal 2 buah;
- senter.

Cara kerja:

- Posisikan cermin dan senter seperti pada gambar. Jika memungkinkan aturlah agar kondisi ruangan menjadi lebih gelap.
- Amati arah cahaya dari senter. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?
- Jika memiliki cermin lebih dari 2 buah, lakukanlah modifikasi dari percobaan ini sesuai kreativitas kalian.



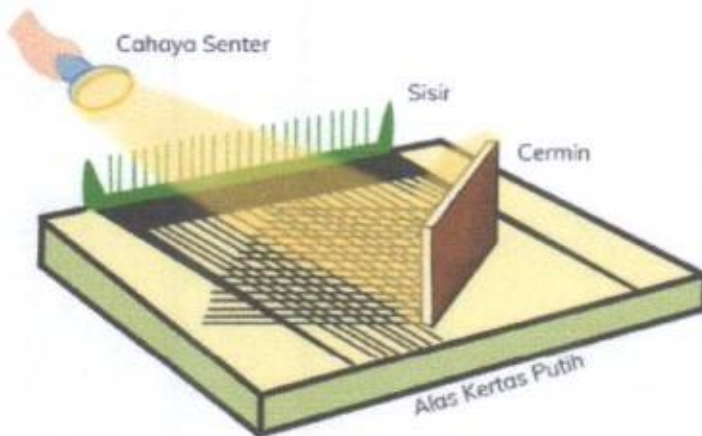
Ke mana Cahayanya? (2)

Alat dan bahan:

- senter;
- cermin;
- sisir;
- kertas putih.

Cara kerja:

- Posisikan cermin, senter, dan sisir seperti pada gambar. Gunakan kertas putih sebagai alas.
- Jika memungkinkan aturlah agar kondisi ruangan menjadi lebih gelap.
- Amati arah cahaya dan bayangan pada kertas putih. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



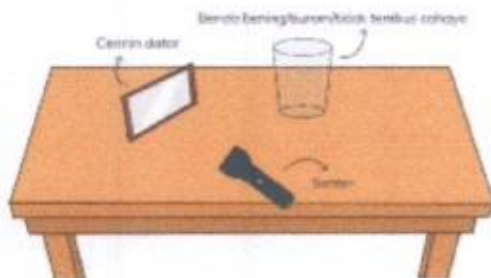
Bisakah Kalian Melihatnya?

Alat dan bahan:

- benda bening (bisa kaca, plastik mika atau plastik bening);
- benda buram atau sedikit tembus cahaya (bisa kain tipis, kertas buram atau kalkir, plastik putih, dan sebagainya);
- benda tak tembus cahaya (bisa karton, dus, dan sebagainya);
- benda yang bisa dipakai sebagai objek lihat (bisa pensil, tempat minum, mainan, dan sebagainya);
- senter.

Cara kerja:

- Siapkan benda yang akan dipakai sebagai objek lihat di bagian tengah meja.
- Simpan benda bening di depan benda. Apakah kalian masih bisa melihat benda tersebut?
- Nyalakan senter dan arahkan menuju benda bening. Amati apa yang terjadi pada cahaya senter.
- Ulangi langkah 2 dan 3 dengan benda buram dan tak tembus cahaya. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Benda yang Bengkok

Alat dan bahan:

- gelas bening;
- gelas yang tidak bening (tidak tembus cahaya);
- penggaris, sendok, sedotan, atau bahan lainnya yang bisa dicelupkan dalam gelas;
- koin;
- selotip;
- air.

Cara kerja:

- Isi gelas bening dengan air.

- Masukkan benda, seperti penggaris, sendok, dan sebagainya dalam gelas.
- Amati bentuk benda dari atas gelas dan samping gelas. Apa yang kalian amati?
- Sekarang ambil gelas yang tidak bening.
- Tempelkan koin di dasar gelas menggunakan selotip. Tujuannya untuk mencegah koin bergeser.
- Carilah posisi di mana kalian bisa melihat ke dalam gelas, tetapi tidak bisa melihat koin.
- Setelah mendapatkan posisinya, minta bantuan teman kalian untuk menuangkan air ke dalam gelas dengan perlahan. Apa yang sekarang kalian amati dalam gelas? Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



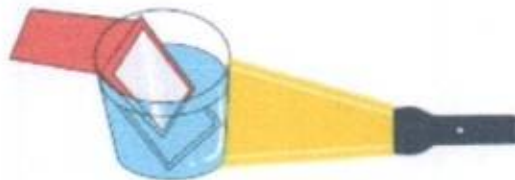
Warna Warni Cahaya

Alat dan bahan:

- cermin datar kecil;
- gelas bening;
- kertas putih;
- prisma (jika ada);
- senter;
- air.

Cara kerja:

- Masukkan cermin datar ke dalam gelas.
- Isi gelas dengan air.
- Nyalakan senter dan arahkan ke cermin dalam gelas.
- Pantulkan sinar ke kertas putih atau tembok putih. Amati sinar yang kalian lihat.
- Jika ada prisma, simpan prisma di dekat tembok putih atau kertas putih.
- Jika saat kalian melakukan percobaan, sinar Matahari sedang bersinar terik, cobalah juga menggunakan sinar Matahari sebagai pengganti senter.
- Nyalakan senter dan arahkan ke prisma. Amati sinar yang kalian lihat. Bagaiman menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Bayangan Kecil dan Besar

Alat dan bahan:

- mainan, bola, gelas keramik, penghapus papan tulis, atau benda kecil lain yang tak tembus cahaya dan bisa berdiri tegak;
- senter;
- penggaris.

Cara kerja:

- Lakukan percobaan ini pada meja yang merapat dengan dinding.
- Simpan benda di atas meja dengan jarak 10 - 15 cm dari tembok. Pastikan posisi

benda tidak berubah-ubah.

- Simpan senter di atas meja dengan jarak 10 cm dari benda. Amati ukuran bayangan yang terbentuk. Gunakan penggaris untuk mengukur tinggi bayangan jika dibutuhkan.
- Dengan jarak yang masih sama, angkat senter dan arahkan ke benda dari atas. Amati ukuran bayangan yang terbentuk. Gunakan penggaris untuk mengukur tinggi bayangan jika dibutuhkan.
- Lakukan langkah 3 dan 4 dengan jarak senter terhadap benda diubah menjadi 20 cm dan 30 cm.
- Kalian juga bisa mengatur sendiri posisi dan jarak senter. Amati bayangan yang terbentuk jika kalian mencoba dari posisi yang berbeda-beda.
- Apa yang bisa kalian simpulkan mengenai sifat bayangan pada percobaan ini?



Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

buram: tidak bening

transparan: tembus cahaya; nyata; jelas

bias: belokan arah karena menembus benda bening yang lain

skema: bagan; garis besar; denah

nada: tinggi rendahnya bunyi

gema: bunyi pantulan yang terdengar kembali setelah sumber bunyi selesai (terjadi di area yang luas)

gaung: bunyi pantulan yang terdengar kembali sebelum sumber bunyi selesai bersuara (terjadi di area yang kecil)

Daftar Pustaka:

- Angell, Shelomi. 2019. Segala Hal tentang Tanah Airku. Jakarta: Erlangga for Kids.
- Hariana, Arief. 2008. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasna, Amira Naura. 2018. Sistem Ekologi. Yogyakarta: Istana Media.
- Hemitt, Sally dkk. 2006. Menjelajahi dan Mempelajari Aku dan Tubuhku. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Heyworth, R.M. 2010. Science Alive! 3. Indonesia: Pearson Education South Asia.
- Hwa, Kwa Siew, et.al. 2010. My Pals Are Here! Science Student's Book. Level 4. Malaysia: Marshall Cavendish Education.
- Irtanto, Koes dan Putranto Jokohadikusumo. 2010. Sains Kesehatan Masyarakat. Bandung: PT. Sarana Ilmu Pustaka.
- Judith S. Rycus, Ph.D., dan Ronald C. Hughes, Ph.D. 1998. The Field Guide to Child Welfare Volume III: Child Development and Child Welfare. New York: Child Welfare League of America Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5

- SD Tema Ekosistem. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kirnantoro dan Maryana. 2012. Anatomi Fisiologi. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Koentjaraningrat. 1996. Pengantar Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Activity book Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Pupil's Book. Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Science Pupil's Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al. 2005. Molecular Cell Biology. 4th edition. New York: W. H. Freeman.
- Loxley, et.al. 2010. Teaching Primary Science. London: Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Maelo. 2018. Fakta-Fakta Flora di Indonesia. Sleman: Kyta.
- Marshall Cavendish Education. 2010. My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Morrison, Karen. 2008. International Science Workbook 1. London: Hodder Education.
- Neal, Ted. 2019. Elementary Earth and Space Science Methods. Iowa city: IOWA pressbook.
- Parker, Steve. 2004. 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Pearson Education Indonesia. 2004. New Longman Science 4. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Prieharti, Yekti Mumpuni. 2016. 45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Rushayati, Siti. 2007. Mengenal Keanekaragaman Hayati. Jakarta: PT Grasindo.
- Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. Info Komoditi Timah. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Spurgeon, Richard. 2004. Sains & Percobaan Ekologi. Bandung: Pakar Raya.
- Sulaeman, M. Munandar. 1992. Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar. Bandung: Eresco.
- Tarback, Edward J; Lutgens, Frederick K. 1988. Earth science Columbus. Ohio: Merrill & A Bell & Howell Information.
- The Korean Society of Elementary Science Education, Shing Dong Hoon. 2019. Seri Edukasi Britannica: Lingkungan. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Tim Bina Karya Guru. 2010. Science 6A for Elementary School Year VI Semester 1. Jakarta: Erlangga.
- Tim BKG. 2017. Buku IPS Terpadu kelas 5 SD Kurikulum 2013. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Vlekke, Bernard H. M. 2013. Nusantara; Sejarah Indonesia. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Walker, Richard. 2001. Ensiklopedia Mini Tubuh Manusia. Jakarta: Erlangga for Kids.
- Wiese, Jim. 2005. Sains Dari Kepala Sampai Kaki. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Wijaya, Thomas. 2019. Bentuk Usaha dalam Kegiatan Ekonomi. Sleman: Deepublish.
- Woodward, John, Jen Green. 2010. Ekologi. Bandung: Pakar Raya.



Konala SD Negeri 01 Kutorejo

NIP. 19650730 199003 1 002

Guru Kelas VA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eni Lestari".

Eni Lestari, S.Pd

NIP. 19850405 202212 029