



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Observasi Awal



Nomor : 4999/UN48.10.6/LT/2024 Singaraja, 10 April 2025
 Lampiran : -
 Hal : Observasi Awal

Yth.
 Kepala Sekolah SD Negeri 4 Kampung Baru
 di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Ujian Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
 NIM : 2211031460
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198408202012121004

Lampiran 2 Hasil Pemahaman Awal Siswa

No	Nama	Butir Soal																				Jumlah Benar	Nilai KKM = 70	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Kade Aris Radika	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	11	55	TIDAK TUNTAS
2	Viona Lembayung	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	75	TUNTAS
3	Komang Wira Peratama	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	11	55	TIDAK TUNTAS
4	Luh Disya Sagita	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	13	65	TIDAK TUNTAS
5	Kadek Mayunda Sari	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	10	50	TIDAK TUNTAS
6	Kadek Nadia Athalia	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9	45	TIDAK TUNTAS
7	Ketut Jensi Afica	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	15	75	TUNTAS
8	Komang Rini Sujani	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	7	35	TIDAK TUNTAS
9	Made Chandra Damayani	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	9	45	TIDAK TUNTAS
10	Made Dwipa Mareta	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	10	50	TIDAK TUNTAS
11	Made Kesha Pranata	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	9	45	TIDAK TUNTAS
12	I Made Arya Guna Museva	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	9	45	TIDAK TUNTAS
13	Kadek Elsa Kirana	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	17	85	TUNTAS
14	Kadek Shinta Dhara Yanti	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	10	50	TIDAK TUNTAS
15	Luh Cindy Arimulya	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	8	40	TIDAK TUNTAS
16	Komang Prasetya Diva Sanjaya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	15	75	TUNTAS
17	I Putu Satyam Widacipta	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	TUNTAS
18	Ni Ketut Anggita Priyandari	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	9	45	TIDAK TUNTAS
19	Komang Hendra Puta	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	8	40	TIDAK TUNTAS
20	I Kadek Pradinata Maswiguna	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17	85	TUNTAS
21	I Wayan Yogi Oka	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	16	80	TUNTAS
22	Made Diva Praista	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	8	45	TIDAK TUNTAS
23	Kadek Rendy	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	6	30	TIDAK TUNTAS
25	Komang Devia Pramita	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	75	TUNTAS
26	Komayang Ayu Dania Putri	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8	40	TIDAK TUNTAS
27	Kadek Santika Dewi	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	9	45	TIDAK TUNTAS
28	Putu Yoggi Suputra	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	16	80	TUNTAS




Lampiran 3 Hasil Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban Guru
1	Bagaimana kondisi atau sikap siswa kelas VI selama mengikuti pembelajaran khususnya pembelajaran IPA di kelas?	“Secara umum, siswa kelas VI ini cukup antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA di kelas.”
2	Apakah siswa cenderung aktif bertanya dan berdiskusi, atau lebih banyak diam dan pasif?	“Di beberapa kegiatan siswa masih terlihat pasif, apalagi jika materi yang diajarkan itu sulit dibayangkan atau dipahami siswa. Jadi sebagian besar siswa itu masih bingung jika materinya bersifat abstrak.”
3	Bagaimana respon siswa saat belajar tentang materi sendi dan otot? Apakah mereka antusias, kebingungan, atau kurang tertarik?	“Kebanyakan siswa terlihat kebingungan. Mereka merasa kesulitan memahami cara kerja sendi dan otot karena tidak dapat membayangkan prosesnya, hal ini mengakibatkan siswa kurang tertarik.”
4	Metode pembelajaran seperti apa yang biasa gunakan saat mengajarkan materi sendi dan otot kepada siswa?	“Selama ini, metode yang digunakan itu seperti ceramah atau terkadang mengajak siswa belajar melalui power point.”
5	Apa saja kendala yang biasanya dihadapi saat mengajarkan materi sendi dan otot pada siswa? Apakah hal ini berdampak pada nilai atau capaian akademik mereka di mata pelajaran IPA?	“Keterbatasan media pembelajaran, tanpa alat bantu visual siswa akan sulit memahami konsep seperti fungsi sendi dan otot. Jadi masih banyak siswa yang belum mencapai KKM saat ada tes.”
6	Apakah pernah menggunakan alat peraga, gambar, atau video saat menjelaskan materi sendi dan otot pada siswa?	“Sudah pernah, biasanya melalui gambar atau video saja”
7	Bagaimana respon siswa saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang digunakan?	“Jadi saat menggunakan media visual siswa lebih tertarik dan fokus dalam pembelajaran.”
8	Apakah penggunaan media visual juga berpengaruh terhadap minat atau semangat belajar siswa?	“Ya, tentunya sangat berpengaruh, jika menggunakan visual siswa itu akan tertarik dan bersemangat dalam belajar.”
9	Apakah pembelajaran berbasis teknologi sudah sering dilakukan di kelas?	“Pernah, seperti qizziz, power point, canva itu saja yang biasanya digunakan.”
10	Apa harapan terhadap media pembelajaran yang bisa membantu	“Saya berharap ada media yang mampu menampilkan proses tubuh

pemahaman konsep pembelajaran IPA?	secara nyata dan interaktif. Hal ini bukan hanya membangkitkan minat siswa, tetapi juga sangat membantu siswa dalam memahami konsep materi yang bersifat abstrak.”
------------------------------------	--



Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan

Kegiatan	Dokumentasi
<p>Mewawancarai wali kelas VI SD Negeri 4 Kampung Baru</p>	
<p>Pemberian soal pemahaman awal kepada siswa kelas VI SD Negeri 4 Kampung Baru</p>	
<p>Uji Coba Perorangan</p>	



Uji Coba Kelompok
Kecil



Pemberian Pretest
kepada siswa





Uji Media Pembelajaran



<p>Pemberian Posttest kepada siswa</p>	
<p>Pengujian Soal (validitas butir soal)</p>	
<p>Validitas Respon Siswa</p>	



Validitas Respons Guru





Lampiran 5 Surat Uji Judges



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 13018/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 13 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan
NIP. 198408202012121004



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12951/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 10 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan .

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 16456/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 30 Desember 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan:

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 16455/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 30 Desember 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsRE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 7 Surat Keterangan Uji *Judges*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198408282009122005
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 17 Oktober 2025

Ahli,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197612142009122002

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani

NIM : 2211031460

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen
Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat
digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 17 Oktober 2025

Ahli,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

Lampiran 8 Surat Keterangan Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
NIP : 198202142008121004
Jabatan : Dosen Pengajar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Uji Ahli Media Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, Januari 2026

Ahli Media,

Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.

NIP. 198202142008121004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Pengajar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Uji Ahli Media Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, Januari 2026

Ahli Materi,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408182009122005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Pengajar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Uji Ahli Media Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 6 Januari 2026

Ahli Materi,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd

NIP. 197612142009122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Pengajar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Uji Ahli Media Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 6 Januari 2026
Ahli Media,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

Lampiran 9 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KAMPUNG BARU
Jalan Pulau Bali-Singaraja Telp. (0362) 32305
Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 291/SDN/4.Kp.Baru/XII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Plt Kepala SDN 4 Kampung Baru Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng menerangkan bahwa:

Nama : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
NIM : 2211031460
Semester : 7 (tujuh)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dan pengumpulan data guna melengkapi syarat – syarat perkuliahan mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Singaraja, 16 Desember 2025
Plt SDN 4 Kampung Baru


Gede Agus Sudarmawan, S.Pd.SD
NIP. 198501112009021002

Lampiran 10 Lembar Penilaian *Judges*

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.


B. Lembar Validasi Instrumen

No	Aspek penilaian	Penilaian	
		Relevan	Tidak Relevan
Teks			
1	Teks yang digunakan sesuai jenis dan ukuran.	✓	
2	Teks jelas dalam setiap pembahasan.	✓	
3	Warna teks sesuai dengan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓	
Gambar			
4	Gambar 3D terlihat jelas pada media <i>Augmented Reality</i> .	✓	
5	Gambar menarik dan mendukung penjelasan materi.	✓	
6	Penempatan gambar sesuai media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓	
Warna			

7	Warna sesuai dengan teks.	✓	
8	Warna gambar sesuai dengan materi yang dijelaskan.	✓	
Teknik			
9	Penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> mudah digunakan	✓	
10	Kelancaran dalam pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓	

C. Komentar Untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja, 20 October 2025
Judges



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (✓) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

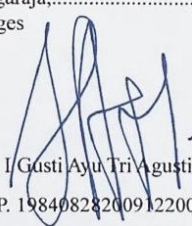
B. Lembar Validasi Instrumen

No	Aspek penilaian	Penilaian	
		Relevan	Tidak Relevan
Teks			
1	Teks yang digunakan sesuai jenis dan ukuran.	✓	
2	Teks jelas dalam setiap pembahasan.	✓	
3	Warna teks sesuai dengan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓	
Gambar			
4	Gambar 3D terlihat jelas pada media <i>Augmented Reality</i> .	✓	
5	Gambar menarik dan mendukung penjelasan materi.	✓	
6	Penempatan gambar sesuai media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓	
Warna			

7	Warna sesuai dengan teks.	✓	
8	Warna gambar sesuai dengan materi yang dijelaskan.	✓	
Teknik			
9	Penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> mudah digunakan	✓	
10	Kelancaran dalam pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓	

C. Komentar Untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja, 20 oktober2025
Judges


Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408232009122005

LEMBAR VALIDASI JUDGES AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA E-SCRAPBOOK BERBASIS AUGMENTED
REALITY (AR) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen

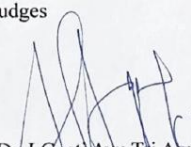
No	Aspek penilaian	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
Kurikulum				
1	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbantuan AR sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	✓		
2	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbantuan AR sudah sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).	✓		
3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator ketercapaian pembelajaran.	✓		
Materi				
4	Penyajian materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		
5	Ketepatan dan kedalaman pengembangan materi.	✓		

6	Kemenerikan materi yang disajikan dalam media.	✓		
Kebahasaan				
7	Kalimat dan bahasa yang digunakan sudah komunikatif.	✓		
8	Bahasa sudah sesuai kaidah kebahasaan.	✓		
Evaluasi				
9	Keseimbangan proporsi soal dalam materi.	✓		
10	Kesesuaian tes dengan tujuan muatan pembelajaran.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Tambahkan lagi 5 item pernyataan

Singaraja, 20 Oktober 2025
Judges


Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

LEMBAR VALIDASI JUDGES AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA E-SCRAPBOOK BERBASIS AUGMENTED
REALITY (AR) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen


No	Aspek penilaian	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
Kurikulum				
1	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbantuan AR sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	√		
2	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbantuan AR sudah sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).	√		
3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator ketercapaian pembelajaran.	√		
Materi				
4	Penyajian materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	√		
5	Ketepatan dan kedalaman pengembangan materi.	√		

6	Kemernarikan materi yang disajikan dalam media.	✓		
Kebahasaan				
7	Kalimat dan bahasa yang digunakan sudah komunikatif.	✓		
8	Bahasa sudah sesuai kaidah kebahasaan.	✓		
Evaluasi				
9	Keseimbangan proporsi soal dalam materi.	✓		
10	Kesesuaian tes dengan tujuan muatan pembelajaran.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

pernyataan bisa ditulis lengkap

Singaraja, 20 - Oktober 2025
Judges



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen

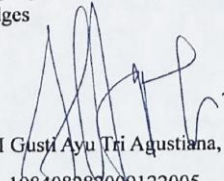
No	Aspek penilaian	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
Tampilan media <i>E-Scrapbook</i>				
1	Tampilan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah menarik.	✓		
2	Tulisan dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dibaca.	✓		
3	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah terlihat jelas.	✓		
4	Tampilan warna pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah sesuai.	✓		
Isi materi pada media <i>E-Scrapbook</i>				
5	Materi dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dipahami.	✓		
6	Penggunaan bahasa sudah sesuai dan tepat pada media <i>E-</i>	✓		

	Scrapbook berbasis <i>Augmented Reality</i> .			
7	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan dan pemahaman siswa.	✓		
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>				
8	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.	✓		
9	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓		
10	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Terdapat sedikit yang dinilai dari Media yang dikembangkan

Singaraja, 20 Oktober 2025
Judges


Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen

No	Aspek penilaian	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
Tampilan media <i>E-Scrapbook</i>				
1	Tampilan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah menarik.	✓		
2	Tulisan dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dibaca.	✓		
3	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah terlihat jelas.	✓		
4	Tampilan warna pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah sesuai.	✓		
Isi materi pada media <i>E-Scrapbook</i>				
5	Materi dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dipahami.	✓		
6	Penggunaan bahasa sudah sesuai dan tepat pada media <i>E-</i>	✓		

	Scrapbook berbasis <i>Augmented Reality</i> .			
7	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan dan pemahaman siswa.	✓		
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>				
8	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.	✓		
9	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓		
10	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan Instrumen

Singaraja, 20 - Oktober 2025
Judges



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (✓) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen

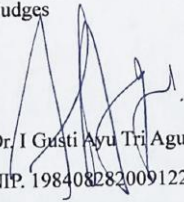
No	Aspek penilaian	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
Desain media <i>E-Scrapbook</i>				
1	Gambar yang disajikan sesuai dengan konteks.	✓		
2	Kesesuaian jenis tulisan dan ukuran tulisan.	✓		
3	Desain tampilan menarik.	✓		
4	Petunjuk penggunaan jelas.	✓		
Materi pada media <i>E-Scrapbook</i>				
5	Materi pada media sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓		

6	Siswa lebih mudah dalam pemahamna materi.	✓		
7	Siswa lebih semangat dalam belajar.	✓		
8	Bahasa yang digunakan sesuai.	✓		
Pengoperasian media E-Scrapbook				
9	Kejelasan penggunaan media E-Scrapbook berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓		
10	Siswa mudah memahami topik sendi dan otot.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan

Sesuai dengan bahasa siswa yang majemuk, bukan patri

Singaraja, 20 Oktober2025
Judges


Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19840828200912200

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom instrumen yang disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan ataupun saran perbaikan pada kolom yang disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen

No	Aspek penilaian	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
Desain media <i>E-Scrapbook</i>				
1	Gambar yang disajikan sesuai dengan konteks.	√		
2	Kesesuaian jenis tulisan dan ukuran tulisan.	√		
3	Desain tampilan menarik.	√		
4	Petunjuk penggunaan jelas.	√		
Materi pada media <i>E-Scrapbook</i>				
5	Materi pada media sesuai dengan capaian pembelajaran.	√		

6	Siswa lebih mudah dalam pemahamna materi.	✓		
7	Siswa lebih semangat dalam belajar.	✓		
8	Bahasa yang digunakan sesuai.	✓		
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>				
9	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓		
10	Siswa mudah memahami topik sendi dan otot.	✓		

C. Komentar untuk Perbaikan

Singaraja, 20 October 2025
Judges



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002

**INSTRUMEN EFEKTIVITAS
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED
REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT**

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen pada kolom yang telah disediakan.

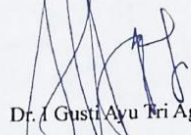
B. Lembar Validasi Instrumen

No Butir	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		

18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		
Jumlah			

Catatan

Singaraja, 20 Oktober2025
Judges


Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

INSTRUMEN EWEKTIVITAS
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY (AR)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS VI SD PADA MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan catatan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen pada kolom yang telah disediakan.

B. Lembar Validasi Instrumen

No Butir	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		

18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		
Jumlah	✓		

Catatan

Revisi soal no 10

Singaraja, 21 Desember 2025
JudgesDr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

Lampiran 11 Instrumen Ahli Media

INSTRUMEN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLIPCHART BOOK
BERBANTUAN AR UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA
TOPIK FOTOSINTESIS SISWA KELAS IV SD

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur kualitas materi dari Media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Pada Materi Sendi dan Otot.

B. Petunjuk Pengisian

1. Instrumen diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi pembelajaran untuk menilai kualitas materi dari media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel pernyataan. Setiap pilihan diberi skor sesuai tingkat kesesuaian pernyataan terhadap materi pada media. Adapun skor yang digunakan adalah sebagai berikut.
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian/Pernyataan	Penilaian			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
Teks					
1	Teks dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR yang digunakan sesuai jenis dan ukuran.	✓			
2	Teks dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR jelas dalam setiap pembahasan.	✓			
3	Warna teks sesuai dengan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .		✓		

Gambar					
4	Gambar 3D terlihat jelas pada media <i>Augmented Reality</i> .	✓			
5	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR menarik dan mendukung penjelasan materi.		✓		
6	Penempatan gambar sesuai media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓			
Warna					
7	Warna dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sesuai dengan teks.		✓		
8	Warna gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sesuai dengan materi yang dijelaskan.		✓		
Teknik					
9	Penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> mudah digunakan	✓			
10	Kelancaran dalam pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓			

D. Komentar/Saran untuk Perbaikan Instrumen

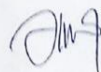
-Warna media kurang cerah
 -Pilih latar yang berwarna yang bisa membuat siswa semangat untuk belajar.

E. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	
Belum layak digunakan	✓

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 6 Januari 2026
Ahli Media,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

INSTRUMEN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART BOOK*
BERBANTUAN AR UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA
TOPIK FOTOSINTESIS SISWA KELAS IV SD

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur kualitas materi dari Media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Pada Materi Sendi dan Otot.

B. Petunjuk Pengisian

1. Instrumen diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi pembelajaran untuk menilai kualitas materi dari media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel pernyataan. Setiap pilihan diberi skor sesuai tingkat kesesuaian pernyataan terhadap materi pada media. Adapun skor yang digunakan adalah sebagai berikut.
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian/Pernyataan	Penilaian			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
Teks					
1	Teks dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR yang digunakan sesuai jenis dan ukuran.	✓			
2	Teks dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR jelas dalam setiap pembahasan.	✓			
3	Warna teks sesuai dengan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓			

Gambar				
4	Gambar 3D terlihat jelas pada media <i>Augmented Reality</i> .	✓		
5	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR menarik dan mendukung penjelasan materi.	✓		
6	Penempatan gambar sesuai media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .		✓	
Warna				
7	Warna dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sesuai dengan teks.	✓		
8	Warna gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sesuai dengan materi yang dijelaskan.	✓		
Teknik				
9	Penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> mudah digunakan	✓		
10	Kelancaran dalam pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓		

D. Komentar/Saran untuk Perbaikan Instrumen

E. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 6 Januari 2026
Ahli Media,



Prof. Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.
NIP. 198202142008121004

Lampiran 12 Instrumen Ahli Materi

INSTRUMEN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART BOOK*
BERBANTUAN AR UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA
TOPIK FOTOSINTESIS SISWA KELAS IV SD

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur kualitas materi dari Media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Pada Materi Sendi dan Otot.

B. Petunjuk Pengisian

1. Instrumen diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi pembelajaran untuk menilai kualitas materi dari media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel pernyataan. Setiap pilihan diberi skor sesuai tingkat kesesuaian pernyataan terhadap materi pada media. Adapun skor yang digunakan adalah sebagai berikut.
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian/Pernyataan	Penilaian			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
Kurikulum					
1	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).		✓		
2	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).		✓		

3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator ketercapaian pembelajaran.		✓		
Materi					
4	Penyajian materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
5	Ketepatan dan kedalaman pengembangan materi.		✓		
6	Kemenerikan materi yang disajikan dalam media.		✓		
Kebahasaan					
7	Kalimat dan bahasa yang digunakan sudah komunikatif.		✓		
8	Bahasa sudah sesuai kaidah kebahasaan.	✓			
Evaluasi					
9	Keseimbangan proporsi soal dalam materi.		✓		
10	Kesesuaian tes dengan tujuan muatan pembelajaran.		✓		

D. Komentar/Saran untuk Perbaikan Instrumen

Terdapat kurang menarik dan tidak cekik untuk anak sd, background kurang membuat anak suka fokus baca materi/isi, gaya tulisan sub bab sulit dipahami siswa

- Materi terlalu sedikit beberapa kurang
- tidak lengkap /AR diakhir lembar

- Simpulan
- Referensi
- Soal
- Nama pengembang
- Cp dan juga tidak ada

Catatan: Perbaiki Media

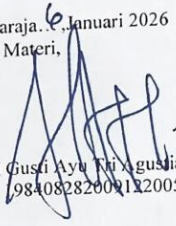
Baru saja nih
Jwb ini jelek banget

E. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	<input checked="" type="checkbox"/>
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 6 Januari 2026
Ahli Materi,


Dr. I Gusti Ayu Ni Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

INSTRUMEN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART BOOK*
BERBANTUAN AR UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA
TOPIK FOTOSINTESIS SISWA KELAS IV SD

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur kualitas materi dari Media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Pada Materi Sendi dan Otot.

B. Petunjuk Pengisian

1. Instrumen diisi oleh Bapak/Ibu sebagai ahli materi pembelajaran untuk menilai kualitas materi dari media *E-Scrapbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia pada tabel pernyataan. Setiap pilihan diberi skor sesuai tingkat kesesuaian pernyataan terhadap materi pada media. Adapun skor yang digunakan adalah sebagai berikut.
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju

C. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian/Pernyataan	Penilaian			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
Kurikulum					
1	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).		✓		
2	Materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).		✓		

3	Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator ketercapaian pembelajaran.	✓			
Materi					
4	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓			
5	Ketepatan dan kedalaman pengembangan materi dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis Arsudah sesuai.		✓		
6	Kemenarikan materi yang disajikan dalam media dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai.		✓		
Kebahasaan					
7	Kalimat dan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah komunikatif.	✓			
8	Bahasa dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai kaidah kebahasaan.	✓			
Evaluasi					
9	Keseimbangan proporsi soal dalam materi media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai.		✓		
10	Kesesuaian tes dengan tujuan muatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis AR sudah sesuai.		✓		

D. Komentar/Saran untuk Perbaikan Instrumen

- Mediannya lengkapi dg cp dan TP
- Lengkapi dg identitas pengembang dan pembimbing.
- Lengkapi dg penutup
- Lengkapi dengan referensi
- Lengkapi dg soal Evaluasi

E. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 6 Januari 2026
Ahli Materi,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

Lampiran 13 Instrumen Respons Guru

INSTRUMEN RESPONS GURU
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
(AR) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SD PADA
MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar evaluasi ini disusun untuk memperoleh masukan dan informasi dari Bapak/Ibu selaku Guru terkait kelayakan, ketepatan, serta kualitas isi materi pada media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
- Berikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.
 Keterangan:
 4 = Sangat Sesuai
 3 = Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

Nama Responden : NYOMAN SUARTA WIJAYA

B. Instrumen Penilaian

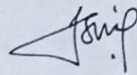
No	Aspek Penilaian	Penilaian			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
Tampilan media <i>E-Scrapbook</i>					
1	Tampilan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah menarik.	✓			
2	Tulisan dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dibaca.	✓			
3	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah terlihat jelas.	✓			
4	Tampilan warna pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah sesuai.	✓			
Isi materi pada media <i>E-Scrapbook</i>					
5	Materi dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dipahami.		✓		
6	Penggunaan bahasa sudah sesuai dan tepat pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .		✓		
7	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan dan pemahaman siswa.	✓			
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>					

8	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.	✓			
9	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.		✓		
10	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓			

Catatan

Pengembangan Media berbasis *Augmented Reality* sangat menarik dan bagus untuk meningkatkan kualitas Pembelajaran siswa

Ahli Respons Guru



Nyoman Suarta W. Jaya

INSTRUMEN RESPONS GURU
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
(AR) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SD PADA
MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar evaluasi ini disusun untuk memperoleh masukan dan informasi dari Bapak/Ibu selaku Guru terkait kelayakan, ketepatan, serta kualitas isi materi pada media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.
 Keterangan:
 4 = Sangat Sesuai
 3 = Sesuai
 2 = Tidak Sesuai
 1 = Sangat Tidak Sesuai

Nama Responden : Trisna Nanda Putri

B. Instrumen Penilaian


No	Aspek Penilaian	Penilaian			
		4 SS	3 S	2 TS	1 STS
Tampilan media <i>E-Scrapbook</i>					
1	Tampilan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah menarik.	√			
2	Tulisan dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dibaca.	√			
3	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah terlihat jelas.	√			
4	Tampilan warna pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah sesuai.	√			
Isi materi pada media <i>E-Scrapbook</i>					
5	Materi dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dipahami.	√			
6	Penggunaan bahasa sudah sesuai dan tepat pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .		√		
7	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan dan pemahaman siswa.		√		
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>					

8	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.	✓			
9	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓			
10	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓			

Catatan

Media *E-Scrapbook* berbasis *Augmented Reality* sangat menarik dan mudah untuk dipahami, dilengkapi dengan tampilan 3 dimensi yang membantu menunjang proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Ahli Respons Guru


(Trisna Nanda Putri)

INSTRUMEN RESPONS GURU
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
(AR) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SD PADA
MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar evaluasi ini disusun untuk memperoleh masukan dan informasi dari Bapak/Ibu selaku Guru terkait kelayakan, ketepatan, serta kualitas isi materi pada media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.
Keterangan:
4 = Sangat Sesuai
3 = Sesuai
2 = Tidak Sesuai
1 = Sangat Tidak Sesuai

Nama Responden : I Ketek Ratnada, S.Pd

B. Instrumen Penilaian

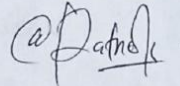
No	Aspek Penilaian	Penilaian			
		4 SS	3 S	2 TS	1 STS
Tampilan media <i>E-Scrapbook</i>					
1	Tampilan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah menarik.	✓			
2	Tulisan dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dibaca.	✓			
3	Gambar dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah terlihat jelas.	✓			
4	Tampilan warna pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> sudah sesuai.	✓			
Isi materi pada media <i>E-Scrapbook</i>					
5	Materi dalam media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> jelas dan mudah dipahami.	✓			
6	Penggunaan bahasa sudah sesuai dan tepat pada media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓			
7	Soal yang disajikan sesuai dengan kemampuan dan pemahaman siswa.	✓			
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>					

8	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan dengan mudah dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.	✓				
9	Media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat digunakan berulang sehingga membantu efektivitas pembelajaran.	✓				
10	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .	✓				

Catatan

Media yang disajikan sudah relevan dengan kondisi dan karakter belajar siswa, sehingga berdampak pada proses pembelajaran yang berjalan dengan optimal.

Ahli Respons Guru



(1 Kartek Ratodjaja, Pd)

Lampiran 14 Instrumen Respons Siswa

INSTRUMEN RESPONS SISWA
PENGEMBANGAN MEDIA *E-SCRAPBOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
(*AR*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SD PADA
MATERI SENDI DAN OTOT

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar evaluasi ini disusun untuk memperoleh masukan dan informasi dari Siswa terkait kelayakan, ketepatan, serta kualitas isi materi pada media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
- Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan dengan keterangan sebagai berikut.
Keterangan:
4 = Sangat Sesuai
3 = Sesuai
2 = Tidak Sesuai
1 = Sangat Tidak Sesuai

Nama Responden : Kd. Disa Ayu Niswari

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian	Penilaian			
		4	3	2	1
		SS	S	TS	STS
Desain media <i>E-Scrapbook</i>					
1	Gambar yang disajikan sesuai dengan konteks.	✓			
2	Kesesuaian jenis tulisan dan ukuran tulisan.	✓			
3	Desain tampilan menarik.	✓			
4	Petunjuk penggunaan jelas.		✓		
Materi pada media <i>E-Scrapbook</i>					
5	Materi pada media sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓			
6	Siswa lebih mudah dalam memahami materi.	✓			
7	Siswa lebih semangat dalam belajar.	✓			
8	Bahasa yang digunakan sesuai.	✓			
Pengoperasian media <i>E-Scrapbook</i>					
9	Kejelasan penggunaan media <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> .		✓		

10	Siswa mudah memahami topik sendi dan otot.		✓		
----	--	--	---	--	--

Catatan

Ahli Respons Siswa

DMM

(kd. Deda ayuniswari)

Lampiran 15 Hasil Validitas Isi

SISWA	Butir Soal																				Skor	Skor*2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	9
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	225
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324
4	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14	196
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	169
6	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	16
7	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	13	169
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	13	169
10	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14	196
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17	289
14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	289
17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15	225
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	324
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	14	196
22	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	15	225
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17	289
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324
26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324
Jumlah	20	25	25	18	27	26	23	22	22	21	24	18	21	26	22	24	25	16	26	11	442	7438
p	0,714	0,893	0,893	0,643	0,964	0,929	0,821	0,786	0,786	0,750	0,857	0,643	0,750	0,929	0,786	0,857	0,893	0,571	0,929	0,393		
q	0,286	0,107	0,107	0,357	0,036	0,071	0,179	0,214	0,214	0,250	0,143	0,357	0,250	0,071	0,214	0,143	0,107	0,429	0,071	0,607		
Mp	17,000	16,880	16,800	17,611	16,222	16,346	16,739	17,000	16,591	16,857	16,625	17,278	16,714	16,731	16,955	16,958	16,800	17,750	16,269	17,727		
Mt	15,786																					
St	4,06																					
rpbis	0,473	0,779	0,722	0,604	0,559	0,498	0,504	0,573	0,380	0,457	0,507	0,493	0,396	0,840	0,552	0,708	0,722	0,559	0,430	0,385		
rtabel	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374		
Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid		



Lampiran 16 Hasil Uji Reliabilitas

SISWA	Butir Soal																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18
4	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	13	
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
7	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	13
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	13
10	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14
11	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17
14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17
17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	15
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	14
22	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	15
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
26	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
Jumlah	20	25	25	18	27	26	23	22	22	21	24	18	21	26	22	24	25	16	26	11	
k	20																				
k-1	19																				
p	0,71	0,89	0,89	0,64	0,96	0,93	0,82	0,79	0,79	0,75	0,86	0,64	0,75	0,93	0,79	0,86	0,89	0,57	0,93	0,39	
q	0,29	0,11	0,11	0,36	0,04	0,07	0,18	0,21	0,21	0,25	0,14	0,36	0,25	0,07	0,21	0,14	0,11	0,43	0,07	0,61	
pq	0,2041	0,0957	0,0957	0,2296	0,0344	0,0663	0,1467	0,1684	0,1684	0,1875	0,1224	0,2296	0,1875	0,0663	0,1684	0,1224	0,0957	0,2449	0,0663	0,2385	
lpq	2,94																				
lans st	17,06																				
KR-20	0,87																				Reliabel



Lampiran 17 Hasil Tingkat Kesukaran Test

SISWA	Butir Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
10	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
14	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
22	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0
23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1
24	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
26	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1
27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
28	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
nB	20	25	24	8	27	26	23	22	22	21	8	18	21	26	15	24	25	16	26	11
n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
p	0,714	0,893	0,857	0,286	0,964	0,929	0,821	0,786	0,786	0,75	0,286	0,643	0,75	0,929	0,536	0,857	0,893	0,571	0,929	0,393
Kategori	mudah	mudah	mudah	sukar	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	sukar	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang



Lampiran 18 Hasil Daya Beda Test

SISWA	Butir Soal																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18
25	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
PT	0,86	1,00	1,00	0,86	1,00	1,00	0,93	0,93	0,93	1,00	1,00	0,79	0,93	1,00	0,93	1,00	1,00	0,86	1,00	0,57	
16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15
17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	15
22	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	15
26	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
10	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	14
21	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	14
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13
7	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	13
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	13
6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
PR	0,57	0,79	0,79	0,43	0,93	0,86	0,71	0,64	0,64	0,50	0,71	0,50	0,57	0,86	0,64	0,71	0,79	0,29	0,86	0,21	
DB	0,29	0,21	0,21	0,43	0,07	0,14	0,21	0,29	0,29	0,50	0,29	0,29	0,36	0,14	0,29	0,29	0,21	0,57	0,14	0,36	
Ceterangan	CB	CB	CB	B	KB	KB	CB	CB	CB	B	CB	CB	CB	KB	CB	CB	B	KB	CB		



Lampiran 19 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

NO	RESPONDEN	NILAI	
		PRETEST	POSTTEST
1	Siswa 1	60	80
2	Siswa 2	45	85
3	Siswa 3	40	75
4	Siswa 4	50	90
5	Siswa 5	50	70
6	Siswa 6	40	80
7	Siswa 7	55	95
8	Siswa 8	25	85
9	Siswa 9	30	75
10	Siswa 10	40	80
11	Siswa 11	50	90
12	Siswa 12	50	70
13	Siswa 13	35	80
14	Siswa 14	30	85
15	Siswa 15	45	75
16	Siswa 16	50	90
17	Siswa 17	35	85
18	Siswa 18	55	80
19	Siswa 19	50	95
20	Siswa 20	45	75
21	Siswa 21	30	70
22	Siswa 22	55	95
23	Siswa 23	60	85
24	Siswa 24	55	75
25	Siswa 25	50	75
26	Siswa 26	40	80
27	Siswa 27	25	90
28	Siswa 28	45	85

Lampiran 20 Modul Ajar Kelas VI



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2026
SEKOLAH DASAR (SD/MI)**

Nama Penyusun : Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
(2211031460)
Nama Sekolah : SD Negeri 4 Kampung Baru
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Fase B Kelas/Semester : VI/I (Ganjil)

MODULAJAR

(IPAS)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Gusti Ayu Diah Sastra Wardani
Tahun Penyusunan	: Tahun 2026
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C / 6
Materi	: Sendi dan Otot pada Sistem Gerak
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu memahami keterkaitan sendi dan otot dalam sistem gerak manusia. 	
C. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik telah mengenal fungsi dasar sendi dan otot pada tubuh manusia. 	
D. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gotong royong 2. Mandiri 	
E. SARANA DAN PRASANARAN	
<ul style="list-style-type: none"> • Sumber Belajar : <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku IPAS Panduan Guru Kelas VI 2. Buku IPAS Siswa Kelas VI • Perlengkapan Peserta Didik : <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat tulis 2. LKPD • Perlengkapan Guru : <ol style="list-style-type: none"> 1. Media Pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> 	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 	
F. MODEL PEMBELAJARAN	

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Metode : Tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam sendi dan otot pada tubuh (C3).
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara sendi dan otot dalam berbagai aktivitas sehari-hari (C4).
3. Peserta didik dapat mengevaluasi peran kerja sendi dan otot terhadap efektivitas gerak tubuh manusia (C5).

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Peserta didik memahami bahwa sendi dan otot bekerja sama untuk memungkinkan tubuh bergerak dengan memahami jenis dan fungsi sendi serta otot, jenisnya, perannya, peserta didik dapat menjelaskan bagaimana tubuh melakukan berbagai aktivitas sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Situasi: Guru meminta peserta didik untuk berdiri, kemudian mengajak mereka melakukan beberapa gerakan sederhana, seperti menekuk tangan, mengangkat tas, dan berjalan ke depan kelas.

1. Bagian tubuh apa saja yang bergerak saat kamu menekuk tangan dan berjalan?
2. Mengapa tubuh kita bergerak saat melakukan aktivitas?
3. Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika otot atau sendi tidak bekerja dengan baik?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap Kegiatan	Deskripsi	Estimasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam, menyapa dan menayakan kabar peserta didik. 2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum melaksanakan proses pembelajaran (Berakhlak beragama). 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 	5 Menit

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru mengajak peserta didik <i>Warming Up (Clap-Boom)</i>. 5. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada murid tentang materi pada pertemuan sebelumnya. 6. Guru memberikan beberapa pertanyaan pematik kepada peserta didik <ul style="list-style-type: none"> - Bagian tubuh apa saja yang bergerak saat kamu menekuk tangan dan berjalan? - Mengapa tubuh kita bergerak saat melakukan aktivitas? - Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika otot atau sendi tidak bekerja dengan baik? 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
<p>Inti</p> <p>Tahap 1 Stimulation (Pemberian Rangsangan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan menayangkan video pendek tentang Pulau Komodo dan hewan komodo melalui tautan berikut: https://youtu.be/bcLnAeYPynw?si=QTiDp7_HgfUbWfCs 2. Guru bertanya “Mengapa seorang yang jarang berolahraga bisa merasa kaku saat bergerak?” 3. Peserta didik menjawab berdasarkan pengalaman mereka. 4. Guru menjelaskan bahwa bagian-bagian itu adalah sendi dan otot yang ada di dalam tubuh kita, dan hari ini mereka akan belajar terkait jenis serta cara kerja sendi dan otot dalam tubuh. 	5 Menit
<p>Tahap 2 Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum itu guru memberikan media pembelajaran <i>E-Scrapbook</i> berbasis <i>Augmented Reality</i> kepada siswa. Media ini berisikan penjelasan dari materi sendi dan otot. 2. Guru meminta peserta didik untuk membuka media <i>E-Scrapbook</i> guru meminta peserta didik. 	5 Menit

	3. Guru mengajak siswa membuka buku pada halaman yang berisikan media AR, dan bertanya kepada peserta didik “Jika tangan kita menekuk, mengapa tulang kita tidak patah?” “Bagaimana cara kerja komponen dalam tubuh agar gerakan dapat terjadi?”	
Tahap 3 Data Collection (Pengumpulan Data / Eksperimen)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak peserta didik untuk membentuk kelompok untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan. 2. Peserta didik mengeksplorasi media <i>E-Scrapbook</i> secara mendalam untuk menemukan jawaban atas pertanyaan yang diberikan. 3. Peserta didik membaca materi yang ada di dalam media serta mengklik AR untuk menemukan cara kerja sendi dan otot di dalam tubuh. 	15 Menit
Tahap 4 Data Processing (Pengolahan Data)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan hasil temuan mereka. 2. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik 3. Peserta didik bersama kelompok menyusun jawaban pada LKPD yang diberikan. 4. Guru berkeliling memberikan bimbingan, klarifikasi, dan memastikan semua kelompok berpartisipasi aktif. 5. Setiap kelompok menuliskan hasil akhir diskusi mereka di LKPD dengan rapi dan jelas. 	15 Menit
Tahap 5 Verification (Pembuktian)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. 2. Kelompok lain menanggapi atau memberikan apresiasi atas hasil kelompok yang tampil. 3. Guru membantu mengarahkan diskusi agar siswa tetap tertib serta guru mengkonfirmasi jawaban atas LKPD yang diberikan. 	10 Menit
Tahap 6 Generalization	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak bersama peserta didik menyimpulkan materi bersama tentang pentingnya sendi dan otot dalam sistem gerak. 	5 menit

n (Menarik Kesimpulan)	2. Guru meminta perwakilan siswa untuk menyampaikan rangkuman materi (pengertian, jenis dan cara kerja sendi dan otot di dalam tubuh).	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami. 2. Peserta didik dan guru menyimpulkan materi bersama-sama dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran. 4. Guru membagikan lembar soal evaluasi (esai) kepada siswa untuk dikerjakan (Mandiri). 5. Guru menyampaikan materi yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya. 6. Peserta didik dan guru menutup pembelajaran dengan berdoa. 	10 Menit

E. REFLEKSI

Refleksi Guru

1. Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?
2. Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?
3. Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
4. Apakah pemilihan metode pembelajaran sudah efektif untuk menerjemahkan tujuan pembelajaran?

Refleksi siswa

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?
2. Bagaimana cara menentukan pecahan yang lebih besar jika penyebutnya sama?
3. Apa manfaat yang didapat setelah mempelajari materi ini?

E. ASESMEN

- A. Penilaian Sikap
- B. Penilaian Pengetahuan

C. Pengetahuan Keterampilan	
G. PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
Pengayaan	
- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.	
Remedial	
- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.	
H. DAFTAR PUSTAKA	
Fitri, Amalia, dkk. (2022). <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas VI</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	
Fitri, Amalia, dkk. (2022). <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas VI</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	
LAMPIRAN	
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	
2. Instrumen Penilaian	
3. Bahan Ajar	
4. Foto Media Pembelajaran	
GLOSARIUM	
Sendi	: Sendi adalah bagian tubuh yang menghubungkan dua atau lebih tulang dan memungkinkan terjadinya gerakan.
Otot	: Otot pada dasarnya dikenal sebagai daging, yang tersusun atas kumpulan serabut otot. Oleh karena itu, otot berperan sebagai alat gerak aktif dalam tubuh.
Pemahaman bermakna	: Kemampuan siswa untuk mengerti isi pelajaran secara mendalam dan bisa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
Mengetahui Guru Wali Kelas VI	Singaraja, 7 Januari 2026 Mahasiswa
Nyoman Suarta Wijaya, S.Pd. NIP.198205202022211009	Gusti Ayu Diah Sastra Wardani NIM. 2211031460

LAMPIRAN

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)





Mengenal Sendi

Perhatikan gambar persendian di bawah ini, tuliskan nama dan letak sendi berdasarkan gambar tersebut.

1.



Nama sendi _____

Letak sendi _____

Nama sendi _____

Letak sendi _____



2.

3.



Nama sendi _____

Letak sendi _____

Nama sendi _____

Letak sendi _____



4.

5.

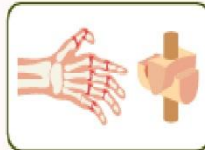


Nama sendi _____

Letak sendi _____

BELAJAR MENGENAL CIRI-CIRI SENDI

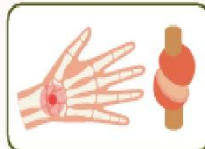
Sebutkan nama dan ciri-ciri sendi di bawah ini.



Nama Sendi: _____
Ciri - cirinya : _____



Nama Sendi: _____
Ciri - cirinya : _____



Nama Sendi: _____
Ciri - cirinya : _____



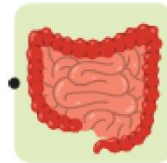
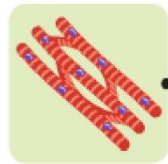
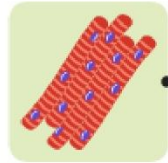
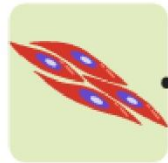
Nama Sendi: _____
Ciri - cirinya : _____



Nama Sendi: _____
Ciri - cirinya : _____

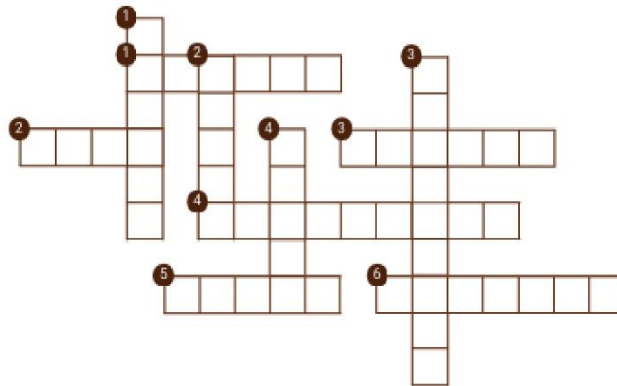
Letak Otot Manusia

Hubungkan gambar otot sesuai dengan letaknya.



Teka-Teki Otot dan Sendi

Jawablah teka-teki di bawah ini dengan tepat sesuai petunjuk pada kolom mendatar dan kolom menurun.

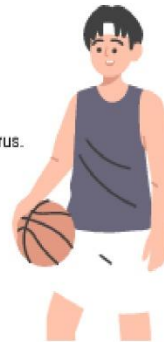


● Mendatar ●

1. Sendi yang memungkinkan gerakan satu arah seperti pada siku.
2. Bagian tubuh tempat sendi peluru berada.
3. Sendi yang terdapat pada ibu jari disebut.
4. Gerakan otot saat memendek disebut.
5. Otot yang melekat pada rangka dan bisa kita gerakan secara sadar.
6. Otot yang membentuk dinding jantung dan bekerja secara terus-menerus.

● Menurun ●

1. Sendi yang memungkinkan gerakan ke segala arah disebut.
2. Tulang disebut juga sebagai alat.
3. Gerakan otot saat kembali ke bentuk semula disebut.
4. Tempat pertemuan antara dua tulang.



2. Instrumen Penilaian

A. Rubrik Penilaian Observasi Sikap

No	Pernyataan	Penilaian Sikap			
		SB: 4	B: 3	C: 2	K: 1
1	Gotong royong	Peserta didik selalu bekerja sama dan membantu teman dalam kelompok.	Peserta didik sering bekerja sama dengan teman kelompok.	Peserta didik kadang bekerja sama, hanya jika diminta.	Peserta didik tidak bekerja sama dalam kelompok.
2	Mandiri	Peserta didik mengerjakan evaluasi dengan mandiri, tidak bertanya atau mencontek, dan yakin dengan jawabannya sendiri.	Peserta didik cukup mandiri, kadang bertanya untuk memastikan jawaban, tapi tetap berusaha menyelesaikan sendiri.	Peserta didik masih butuh bimbingan, sering bertanya atau menunggu penjelasan guru sebelum menjawab.	Peserta didik tidak mandiri, menyalin jawaban teman atau tidak berusaha memahami soal sendiri.

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Gorong royong				Mandiri				Skor	Nilai Akhir	Predikat
		1	2	3	4	1	2	3	4			
1												
2												
3												
4												
5												

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Penskoran

$$\text{Penskoran} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{8} \times 100$$

Skor maksimal : 8

Kriteria Penilaian

Nilai < 60 Kriteria D

Nilai 71 – 80 Kriteria C

Nilai 81 – 90 Kriteria B

Nilai 91 – 100 Kriteria A

		4	<p>Saat kamu bermain bola dan ingin menendang dengan keras, sendi apa yang ada di bagian panggul (pangkal paha) yang membantumu mengayunkan kaki? Mengapa otot paha harus kuat saat melakukan gerakan tersebut?</p>		<p>gerakan ini adalah Sendi Engsel di siku.</p> <p>Sendi Panggul: Adalah Sendi Peluru. Sendi ini sangat penting karena memungkinkan kaki kita berputar dan mengayun ke segala arah dengan bebas. Otot Paha: Harus kuat karena otot inilah yang memberikan tenaga atau dorongan supaya tendangan bola menjadi kencang dan jauh.</p>
3	<p>Peserta didik dapat mengevaluasi peran kerja sendi dan otot terhadap efektivitas gerak tubuh manusia</p>	5	<p>Bayangkan jika seseorang memiliki otot yang kuat tetapi sendi lututnya kaku dan tidak bisa digerakkan. Menurut pendapatmu, apakah orang tersebut bisa berlari dengan cepat dan nyaman? Jelaskan mengapa kerja sama yang baik antara sendi yang luwes dan otot yang kuat sangat penting untuk gerakan tubuh kita sehari-hari!</p>	C5	<p>Orang tersebut tidak akan bisa berlari dengan cepat atau nyaman. □</p> <p>Otot berfungsi sebagai mesin atau penggerak (sumber tenaga).</p> <p>Sendi berfungsi sebagai engsel atau penghubung yang</p>

					memungkinkan arah gerak. Jika salah satu tidak berfungsi dengan baik, maka gerakan tubuh menjadi tidak efektif, terbatas, atau bahkan terasa sakit. Kita butuh keduanya agar bisa bergerak secara bebas, seimbang, dan lincah.
--	--	--	--	--	--

Penskoran:

Penskoran:

1. Jika dijawab benar skor 1
2. Jika dijawab salah/ tidak dijawab skor 0
3. Jumlah skor total adalah 5

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{5} \times 100$$

3. Bahan Ajar

Sendi : tempat bertemunya dua tulang atau lebih agar tulang tersebut bisa bergerak.



Sendi

Otot

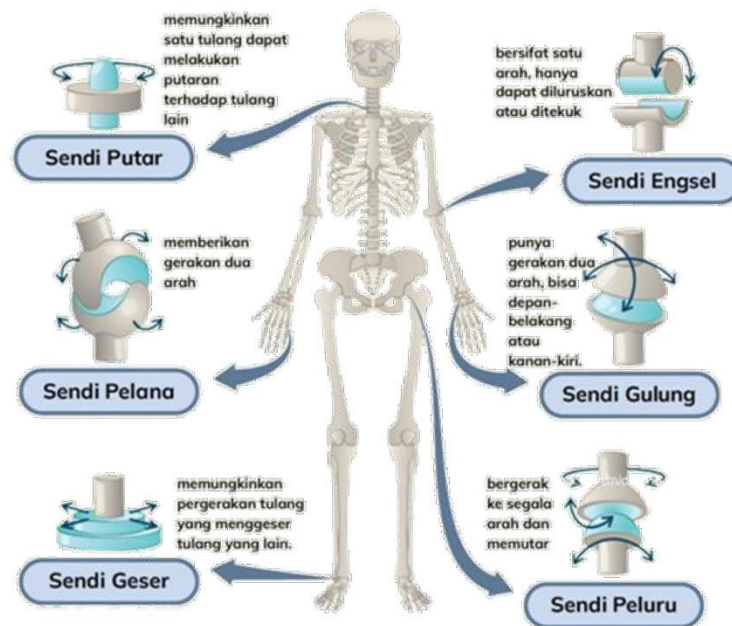


Otot : bagian pada tubuh manusia dan hewan yang berfungsi menggerakkan bagian tubuh tertentu.



Sendi

Berdasarkan arah gerakannya, sendi dapat dibagi menjadi enam macam, yaitu :



1. **Sendi Putar**, contohnya : sendi yang terdapat diantara tulang leher dan tengkorak.
2. **Sendi Geser**, contohnya : sendi yang menghubungkan tulang-tulang dipergelangan tangan dan sendi pada ruas tulang belakang.
3. **Sendi Pelana**, contohnya : sendi penghubung tulang pergelangan tangan dengan pangkal dari tulang ibu jari.
4. **Sendi Engsel**, contohnya : sendi pada lutut dan siku-siku.
5. **Sendi Gulung**, contohnya : sendi pada tulang rahang.
6. **Sendi Peluru**, contohnya : sendi di bagian pinggul yang menyatukan tulang panggul dengan tulang paha, sendi pada bahu yang menghubungkan tulang belikat dengan tulang lengan.



Otot



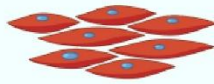
3 Sifat Otot

1. Kontraktilitas (otot bisa memendek ketika kontraksi).
2. Ekstensibilitas (otot bisa memanjang ketika relaksasi).
3. Elastisitas (otot bisa kembali ke ukuran semula).



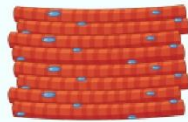
Jenis - Jenis Otot

Otot Polos



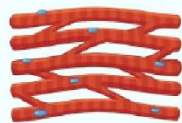
- Bentuknya ototnya gelondong, seperti potongan - potongan kayu.
- Bekerja tanpa kita sadari/tanpa diperintahkan.
- Terdapat pada saluran pencernaan, pembuluh darah, saluran pernapasan, dan sebagainya.
- Saat bernapas, otot diafragma dapat mengembang atau mengempis secara otomatis tanpa kita perintahkan.

Otot Lurik



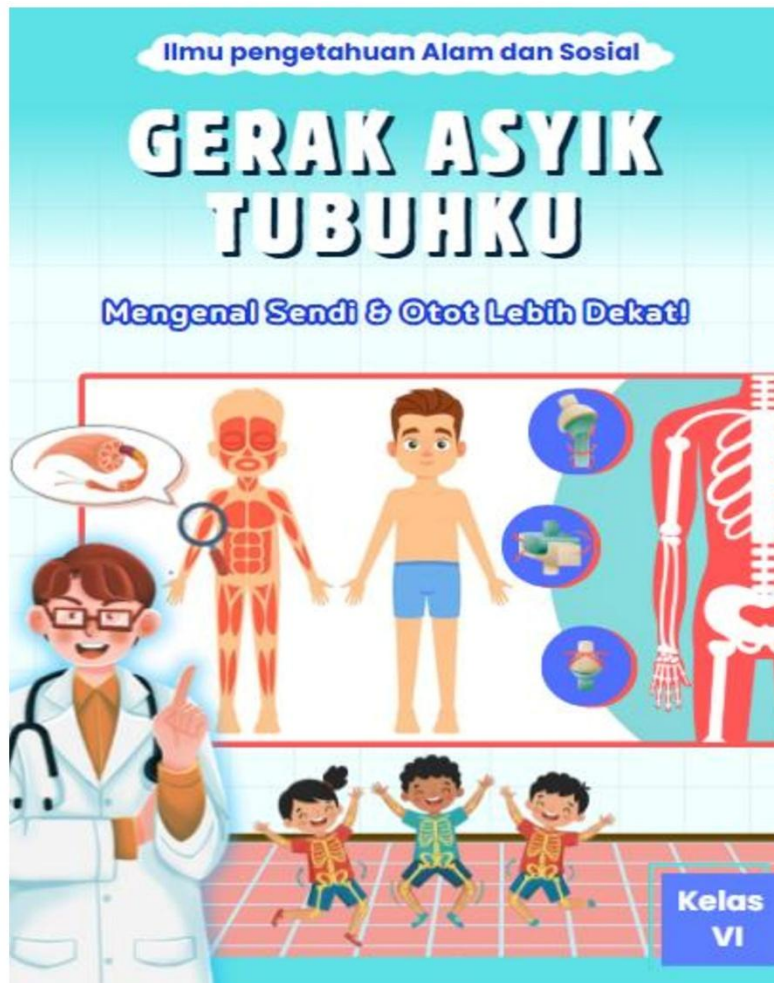
- Bentuknya serabut seperti serabut kabel.
- Sering digunakan saat kita beraktivitas sehari-hari.
- Menempel pada rangka dan dapat dikendalikan secara sadar.
- Saat kita mengangkat benda, otot ini akan berkontraksi dan membuat kita mampu mengangkat benda.
- Saat mengunyah, otot rangka pada bagian rahang akan berkontraksi dan menyebabkan rahang bergerak. Begitu halnya, ketika kita sedang buang air besar.

Otot Jantung



- Bentuknya serabut dan membentuk anyaman antara serabut yang satu dengan serabut lainnya.
- Hanya terdapat di dinding jantung.
- Bekerja tanpa kita sadari/tanpa diperintahkan.
- Saat tidur, makan, atau belajar, otot jantung tetap memompa darah ke seluruh tubuh.

4. Media Pembelajaran



RIWAYAT HIDUP



Gusti Ayu Diah Sastra Wardani lahir di Singaraja 20 Desember 2003. Penulis merupakan anak dari pasangan Bapak I Gusti Ngurah Alit dan Ibu Ni Luh Semita. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis tinggal di Jalan Wibisana RT Kalibaru III, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 4 Kampung Baru pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media *E-Scrapbook* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Pada Materi Sendi dan Otot”. Penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.