



Lampiran 1. Surat Pengantar Izin Observasi dan Pengumpulan Data

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman: https://fip.undiksha.ac.id Surel: fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 7123/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 16 Mei 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 1 Dajan Peken di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Penyusunan 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	: Nengah Katarina	
NIM	: 2211031290	
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 3. Surat Pengantar Izin Melaksanakan Penelitian



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 : 1049/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 30 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SDN 1 Dajan Peken
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil Skripsi di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
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.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



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 5. Lembar Pengesahan Judul Proposal Penelitian

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL PROPOSAL



Judul Proposal

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS CTL UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV
SDN 1 DAJAN PEKEN**

Nama: Nengah Katarina

NIM: 2211031290

Disetujui Oleh

<p>Pembimbing I,</p>  <p><u>Nice Maylani Asril, S.Psi., M.Psi., Ph.D.</u> NIP. 198705082012122001</p>	<p>Pembimbing II,</p>  <p><u>Ni Made Dainivetri Sinta Sari, M.Pd.</u> NIP. 198411172024212001</p>
--	--

Lampiran 6. Lembar Persetujuan Seminar Proposal Penelitian

LAMPIRAN PERSETUJUAN SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN

Menyetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Nice Maylani Asril, S.Psi., M.Psi., Ph.D.

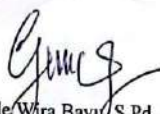



NIP. 198705082012122001



Ni Made Dainivetri Sinta Sari, M.Pd.

NIP. 198411172024212001

Lampiran 7. Lembar Persetujuan Penguji Proposal

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
PROPOSAL INI TELAH DIKOREKSI DAN LAYAK DILANJUTKAN KE TAHAP PENELITIAN	
Nama	: Nengah Katarina
NIM	: 2211031290
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Penguji I,	Singaraja, Penguji II,
	
Dr. Gede Wira Bayu, S.Pd., M.Pd. NIP. 198403272015041001	Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. 197612142009122002
Penguji III,	Penguji IV,
	
Nice Maylani Asril, S.Psi., M.Psi., Ph.D. 198705082012122001	Ni Made Dainivetri Sinta Sari, M.Pd. 198411172024212001

CS Scanned with CamScanner

Lampiran 8. Surat Pengantar Ujian Proposal

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI								
	UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA								
	FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN								
	JURUSAN PENDIDIKAN DASAR								
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116								
	Laman : https://fip.undiksha.ac.id	Surel : fip@undiksha.ac.id							
Nomor	: 11587/UN48.10.6/KM.00.03/2025	Singaraja, 27 Agustus 2025							
Lampiran	: -								
Perihal	: Ujian Proposal/Skripsi								
 Yth. Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. di tempat									
 Sehubungan dengan dilaksanakannya ujian seminar proposal/skripsi mahasiswa Pendas, maka kami mengundang Ibu sebagai pembahas proposal/skripsi mahasiswa berikut.									
Nama	: Nengah Katarina								
NIM	: 2211031290								
Hari, tanggal	: Jumat, 29 Agustus 2025								
Waktu	: 11.00 – 11.50 WITA								
Tempat	: https://undiksha-ac-id.zoom.us/j/91077903572?pwd=1VUCqjNn8i1hUNEBZOWxQNf5AKcDWx.1								
 Besar harapan kami, Ibu bersedia bertugas sebagai pembahas pada hari dan tanggal yang telah ditentukan. Ujian dapat berlangsung jika minimal terdapat tiga orang penguji . Atas kesediaan dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.									
Mengetahui, Ketua Jurusan Pendas,		Koordinator Prodi PGSD,							
I Gede Astawan NIP. 198408202012121004		Putu Nanci Riastini NIP. 198604272009122003							
<hr/>									
	http://fip.undiksha.ac.id		Fakultas Ilmu Pendidikan		fipundiksha		FIP Undiksha		0877 8811 6905

Lampiran 9. Surat Pengantar Uji Judges 1



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 : 1049/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 21 Januari 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 Skripsi, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
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 Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 BarE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 10. Surat Pengantar Uji Judges 2



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 : 1049/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 21 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

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

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

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
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 Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 11. Surat Pengantar Uji Validasi Materi 1



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 : 1048/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 21 Januari 2026
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 Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 12. Surat Pengantar Uji Validasi Materi 2



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 : 1048/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 21 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

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

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

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 13. Surat Pengantar Uji Validasi Media 1



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 : 1047/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 23 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
di tempat

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

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 14. Surat Pengantar Uji Validasi Media 2



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 : 1047/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 21 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
di tempat

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

Nama : Nengah Katarina
NIM : 2211031290
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 15. Hasil Uji Judges 1

LEMBAR UJI *JUDGES* (INSTRUMEN VALIDASI AHLI MUATAN PEMBELAJARAN)

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

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

Singaraja, 22 Desember 2025
Dosen Ahli,



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

LEMBAR UJI JUDGES
(INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA)

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

No.	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli,



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

NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES*
INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian *judges* untuk masing-masing indikator penilaian.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat langsung mengisi pada lembar penilaian.

No Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		

Singaraja, 22 Desember 2025

Ahli,



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

NIP. 197612142009122002

LEMBAR UJI *JUDGES*
(INSTRUMEN UJI RESPON GURU)

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

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

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli,



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

NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES*
INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

No. Soal	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli,



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

NIP. 197612142009122002

Lampiran 16. Hasil Uji Judges 2

LEMBAR UJI *JUDGES* (INSTRUMEN VALIDASI AHLI MUATAN PEMBELAJARAN)

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

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

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli


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

LEMBAR UJI JUDGES
(INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA)

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

No.	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli

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

NIP. 198408282009122005

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES*
INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR

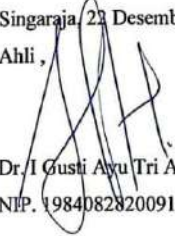
Petunjuk:

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada kolom penilaian *judges* untuk masing-masing indikator penilaian.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat langsung mengisi pada lembar penilaian.

No Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		

Singaraja, 23 Desember 2025

Ahli,


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

NIP. 198408282009122005

LEMBAR UJI *JUDGES*
(INSTRUMEN UJI RESPON GURU)

Petunjuk:

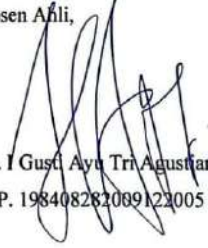
1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

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

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli,


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

NIP. 198408281089121005

LEMBAR UJI *JUDGES*
(INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK)

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

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

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli


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

Lampiran 17. Hasil Uji Instrumen Ahli Materi 1

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Komponen Kelayakan Isi						
1	Materi dalam komik sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran.	✓				
2	Materi dalam komik sesuai dengan indikator pembelajaran.	✓				
3	Materi yang disajikan sesuai dengan aktivitas belajar yang dirancang.	✓				
4	Materi yang disajikan secara mendalam dan lengkap.		✓			
5	Ilustrasi dalam komik membantu memperjelas isi materi.	✓				
6	Materi disajikan secara kontekstual, dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.		✓			
7	Materi disusun secara sistematis, runtut, memiliki alur logis dan jelas.		✓			
Komponen Kebahasaan Penyajian						
8	Kalimat-kalimat dalam komik menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				
9	Bahasa yang digunakan tidak ambigu dan tidak memiliki penafsiran ganda.	✓				
10	Kalimat dalam komik mudah dipahami oleh siswa.		✓			
Strategi Penyampaian Materi						
11	Materi disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik.	✓				
12	Materi dikemas secara menarik dengan melibatkan peserta didik melalui diskusi, tanya jawab, atau aktivitas interaktif.		✓			
13	Materi didukung oleh media visual relevan untuk meningkatkan pemahaman.	✓				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
14	Materi dikaitkan dengan konteks lingkungan sekitar agar lebih bermakna bagi peserta didik.	✓				
15	Materi disajikan secara bertahap dan runtut, dari konsep dasar hingga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.		✓			

D. Catatan/Komentar/Saran

1. Tambahkan CP dan tujuan pembelajaran
2. Tambahkan referensi
3. Tambahkan elemen pembimbing

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian kelayakan muatan pembelajaran pada media komik digital yang dikembangkan adalah:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 21 Januari 2026

Dosen Ahli,



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

NIP. 197612142009122002

Lampiran 18. Hasil Uji Instrumen Ahli Materi 2

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Komponen Kelayakan Isi						
1	Materi dalam komik sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran.	✓				
2	Materi dalam komik sesuai dengan indikator pembelajaran.		✓			
3	Materi yang disajikan sesuai dengan aktivitas belajar yang dirancang.	✓				
4	Materi yang disajikan secara mendalam dan lengkap.	✓				
5	Ilustrasi dalam komik membantu memperjelas isi materi.	✓				
6	Materi disajikan secara kontekstual, dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	✓				
7	Materi disusun secara sistematis, runtut, memiliki alur logis dan jelas.	✓				
Komponen Kebahasaan Penyajian						
8	Kalimat-kalimat dalam komik menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓				
9	Bahasa yang digunakan tidak ambigu dan tidak memiliki penafsiran ganda.	✓				
10	Kalimat dalam komik mudah dipahami oleh siswa.	✓				
Strategi Penyampaian Materi						
11	Materi disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik.	✓				
12	Materi dikemas secara menarik dengan melibatkan peserta didik melalui diskusi, tanya jawab, atau aktivitas interaktif.	✓				
13	Materi didukung oleh media visual relevan untuk meningkatkan pemahaman.	✓				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
14	Materi dikaitkan dengan konteks lingkungan sekitar agar lebih bermakna bagi peserta didik.	✓				
15	Materi disajikan secara bertahap dan runtut, dari konsep dasar hingga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.	✓				

D. Catatan/Komentar/Saran

Belum ada indikator, hindari tulisan penuh dan
Memb.

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan


Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian kelayakan muatan pembelajaran pada media komik digital yang dikembangkan adalah:

4. Layak digunakan tanpa revisi
5. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak digunakan

*) : *Lingkari salah satu*

Singaraja, 21 Januari 2026

Dosen Ahli,


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

Lampiran 19. Hasil Uji Instrumen Ahli Media 1

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 1 DAJAN PEKEN

Judul Penelitian : Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Dajan Peken

Peneliti : Nengah Katarina

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media komik digital berbasis CTL untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 1 Dajan Peken. Penilaian ini dilakukan oleh ahli dibidang media pembelajaran.

B. Petunjuk

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaian untuk setiap indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut.

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Tidak Baik

1 = Sangat Tidak Baik

Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan produk.

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Kualitas Desain Visual						
1.	Ilustrasi dalam komik terlihat jelas dan mudah dipahami.	√				
2.	Identitas pada sampul komik terlihat jelas.		√			
3.	Gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik SD.	√				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
4.	Gambar dalam komik menarik dan dapat menarik minat peserta didik.	✓				
5.	Gaya ilustrasi konsisten pada setiap halaman komik.	✓				
6.	Komposisi gambar dan warna dalam komik tertata dengan rapi dan seimbang.	✓				
Kemudahan Penggunaan						
7.	Komik digital mudah digunakan oleh peserta didik.	✓				
8.	Komik dapat digunakan secara berkelanjutan dan berulang	✓				
9.	Komik tidak memerlukan panduan penggunaan yang rumit.	✓				
Desain Teks dan Suara						
10.	Balon teks digunakan dengan tepat sesuai isi kalimat.	✓				
11.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh siswa.	✓				
12.	Ukuran, jenis huruf, spasi, dan warna teks sesuai dan mudah dibaca.		✓			
13.	Warna huruf kontras dengan latar belakang dan tidak mengganggu keterbacaan.		✓			
14.	Prototype yang digunakan jelas dan mudah dioperasikan.	✓				
Kemenarikan dan Inovasi						
15.	Komik mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan minat belajar peserta didik.	✓				
16.	Cerita dalam komik mendorong peserta didik untuk aktif berdiskusi.	✓				
17.	Alur cerita dalam komik inovatif dan tidak monoton.	✓				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
18.	Informasi dan pesan pembelajaran disampaikan secara menyenangkan dan menarik.	✓				
19.	Games yang disajikan dalam komik, mudah diakses, dan membangkitkan minat belajar peserta didik.	✓				
20.	Fitur <i>pop-up</i> berupa 'Pojoek Funfact' agar siswa memahami isi materi lebih mendalam.	✓				
21.	Komik mengandung unsur cerita yang memotivasi peserta didik untuk belajar.	✓				

D. Catatan/Komentar/Saran

1. Pada cover tambahkan sasaran
2. tambahkan halaman
3. Perbaiki dialog ke arah sedang mengenai karakter
4. Beberapa teks di latar tidak dikontaskan
5. Gunakan jenis huruf yang benar (tidak runcing, tidak berlekuk), seperti
6. Rajah, Arial, Helvetica, dll

E. Kesimpulan

berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian kelayakan komik digital yang dikembangkan adalah:

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

Dr. Uls salah keb, contoh: keferesi!

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 23 Januari 2026

Dosen Ahli,



Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

Lampiran 20. Hasil Uji Instrumen Ahli Media 2

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 1 DAJAN PEKEN

Judul Penelitian : Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Dajan Peken

Peneliti : Nengah Katarina

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media komik digital berbasis CTL untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 1 Dajan Peken. Penilaian ini dilakukan oleh ahli dibidang media pembelajaran.

B. Petunjuk

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut.

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Tidak Baik

1 = Sangat Tidak Baik

Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan produk.

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Kualitas Desain Visual						
1.	Ilustrasi dalam komik terlihat jelas dan mudah dipahami.	✓				
2.	Identitas pada sampul komik terlihat jelas.	✓				
3.	Gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik SD.	✓				
4.	Gambar dalam komik menarik dan dapat menarik	✓				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
	minat peserta didik.					
5.	Gaya ilustrasi konsisten pada setiap halaman komik.	✓				
6.	Komposisi gambar dan warna dalam komik tertata dengan rapi dan seimbang.	✓				
Kemudahan Penggunaan						
7.	Komik digital mudah digunakan oleh peserta didik.		✓			
8.	Komik dapat digunakan secara berkelanjutan dan berulang	✓				
9.	Komik tidak memerlukan panduan penggunaan yang rumit.	✓				
Desain Teks dan Suara						
10.	Balon teks digunakan dengan tepat sesuai isi kalimat.	✓				
11.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh siswa.	✓				
12.	Ukuran, jenis huruf, spasi, dan warna teks sesuai dan mudah dibaca.	✓				
13.	Warna huruf kontras dengan latar belakang dan tidak mengganggu keterbacaan.	✓				
14.	Prototype yang digunakan jelas dan mudah dioperasikan.		✓			
Kemernarikan dan Inovasi						
15.	Komik mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan minat belajar peserta didik.		✓			
16.	Cerita dalam komik mendorong peserta didik untuk aktif berdiskusi.		✓			
17.	Alur cerita dalam komik inovatif dan tidak monoton.	✓				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
18.	Informasi dan pesan pembelajaran disampaikan secara menyenangkan dan menarik.	✓				
19.	Games yang disajikan dalam komik, mudah diakses, dan membangkitkan minat belajar peserta didik.	✓				
20.	Fitur <i>pop-up</i> berupa 'Pojok Funfact' agar siswa memahami isi materi lebih mendalam.	✓				
21.	Komik mengandung unsur cerita yang memotivasi peserta didik untuk belajar.	✓				

D. Catatan/Komentar/Saran

1. Gambaran judul komik
2. Tambahkan kata-kata penghubung pd dialog
3. Buat komik agar interaktif

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian kelayakan komik digital yang dikembangkan adalah:

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

*) : *Lingkari salah satu*

Singaraja, 21 Januari 2026

Dosen Ahli,



Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19890808202411004

Lampiran 21. Hasil Uji Instrumen Respon Guru 1

LEMBAR PENILAIAN UJI RESPON GURU PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 1 DAJAN PEKEN

Judul Penelitian : Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL untuk Meningkatkan
Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Dajan Peken

Peneliti : Nengah Katarina

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk untuk memperoleh masukan, tanggapan, dan evaluasi dari para pendidik terkait kelayakan, keterpakaian, serta efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana komik digital tersebut sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas, relevan dengan capaian pembelajaran, serta mampu memfasilitasi pendekatan CTL yang menekankan keterkaitan materi dengan konteks nyata.

B. Petunjuk

Mohon kesediaannya Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (☑) pada kolom penilaian untuk setiap indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut.

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Tidak Baik

1 = Sangat Tidak Baik

Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan produk.

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Keefisienan Media Komik						
1	Media komik mudah dioperasikan selama proses pembelajaran.	☑				
2	Media ini efektif membantu saya menjelaskan materi secara lebih jelas.	☑				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
3	Media ini membantu saya mengatur waktu pembelajaran lebih efisien.	✓				
Partisipasi Keberagaman, dan Kesesuaian dengan Materi						
4	Media ini meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.	✓				
5	Media ini menawarkan pendekatan pembelajaran yang beragam dan menarik.	✓				
6	Materi dalam media sesuai dengan tujuan dan standar kurikulum.	✓				
Evaluasi						
7	Media memudahkan saya dalam menilai pemahaman siswa terhadap materi.	✓				
8	Media ini mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk belajar.	✓				
9	Media ini membantu siswa memahami konsep fotosintesis yang kompleks.	✓				
10	Saya puas menggunakan komik digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.	✓				
Kebermanfaatan dan Aplikasi Pembelajaran						
11	Media membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.	✓				
12	Media membantu siswa memahami hubungan antara fotosintesis dan kelestarian lingkungan.	✓				
Kebermanfaatan dan Aplikasi Pembelajaran						
13	Balon tulisan dalam komik sesuai dengan isi kalimat yang disampaikan.	✓				
14	Pemilihan kata dalam komik sesuai dan mudah dipahami oleh siswa.	✓				

15	Prototype dan games yang digunakan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami.	✓					
----	---	---	--	--	--	--	--

D. Catatan/Komentar/Saran

Media komik digital yang diimplementasikan mahasiswa dapat membantu pembelajaran menjadi lebih menarik.

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian kelayakan pada media komik digital yang dikembangkan adalah:

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

*) : *Lingkari salah satu*

Tabanan, 30 Januari 2026

Guru,

Ni Made Budi Yanti, S.Pd.

NIP. -

Lampiran 22. Hasil Uji Instrumen Respon Guru 2

LEMBAR PENILAIAN UJI RESPON GURU PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 1 DAJAN PEKEN

Judul Penelitian : Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL untuk Meningkatkan
Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Dajan Peken

Peneliti : Nengah Katarina

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, dan evaluasi dari para pendidik terkait kelayakan, keterpakaian, serta efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana komik digital tersebut sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas, relevan dengan capaian pembelajaran, serta mampu memfasilitasi pendekatan CTL yang menekankan keterkaitan materi dengan konteks nyata.

B. Petunjuk

Mohon kesediaannya Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom penilaian untuk setiap indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut.

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Tidak Baik

1 = Sangat Tidak Baik

Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan produk.

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Keefisienan Media Komik						
1	Media komik mudah dioperasikan selama proses pembelajaran.	✓				
2	Media ini efektif membantu saya menjelaskan materi secara lebih jelas.	✓				

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
3	Media ini membantu saya mengatur waktu pembelajaran lebih efisien.	✓				
Partisipasi Keberagaman, dan Kesesuaian dengan Materi						
4	Media ini meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.	✓				
5	Media ini menawarkan pendekatan pembelajaran yang beragam dan menarik.	✓				
6	Materi dalam media sesuai dengan tujuan dan standar kurikulum.	✓				
Evaluasi						
7	Media memudahkan saya dalam menilai pemahaman siswa terhadap materi.	✓				
8	Media ini mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk belajar.	✓				
9	Media ini membantu siswa memahami konsep fotosintesis yang kompleks.	✓				
10	Saya puas menggunakan komik digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.	✓				
Kebermanfaatan dan Aplikasi Pembelajaran						
11	Media membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.	✓				
12	Media membantu siswa memahami hubungan antara fotosintesis dan kelestarian lingkungan.	✓				
Kebermanfaatan dan Aplikasi Pembelajaran						
13	Balon tulisan dalam komik sesuai dengan isi kalimat yang disampaikan.	✓				
14	Pemilihan kata dalam komik sesuai dan mudah dipahami oleh siswa.	✓				

15	Prototype dan games yang digunakan disampaikan dengan jelas dan mudah dipahami.	✓				
----	---	---	--	--	--	--

D. Catatan/Komentar/Saran

Penggunaan Media Komik Digital dalam menunjang Procces Pembelajaran sangat efektif karena menjadikan procces pembelajaran menjadi lebih Interaktif, dan mampu meningkatkan literasi siswa. Siswa dapat melatih keterampilan digital dalam procces Pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian atau validasi Bapak/Ibu di atas, maka secara umum penilaian kelayakan pada media komik digital yang dikembangkan adalah:

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

*) : *Lingkari salah satu*

Tabanan, 30 Januari 2026

Guru,



Hti Made Titin Priyani, S.Pd

NIP. 1988 116 2022 21 2014

Lampiran 23. Hasil Uji Instrumen Respon Peserta didik

LEMBAR PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 1 DAJAN PEKEN

Judul Penelitian : Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Dajan Peken

Peneliti : Nengah Katarina

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan, persepsi, dan tingkat penerimaan siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan. Penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana media komik digital mampu menarik minat siswa, memudahkan pemahaman materi, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

B. Petunjuk

Mohon kesediaannya memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (☐) pada kolom penilaian untuk setiap indikator penilaian. Adapun deskripsi skala penilaian adalah sebagai berikut.

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Tidak Baik

1 = Sangat Tidak Baik

Anda dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan produk.

C. Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				Cat.
		4	3	2	1	
Keefisienan Media Komik						
1	Saya mudah mengoperasikan media komik selama pembelajaran.	✓				

2	Komik ini membantu saya memahami materi dengan lebih jelas.	✓				
3	Penggunaan komik membuat waktu belajar saya lebih teratur dan efisien.	✓				
Partisipasi, Keberagaman, dan Kesesuaian dengan Materi						
4	Media ini membuat saya lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.	✓				
5	Komik ini menggunakan berbagai cara pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan.	✓				
6	Isi materi dalam komik sesuai dengan pelajaran yang saya pelajari di sekolah.	✓				
Evaluasi						
7	Saya lebih mudah mengevaluasi pemahaman saya setelah menggunakan media ini.	✓				
8	Komik ini membuat suasana belajar lebih menyenangkan dan memotivasi saya.	✓				
9	Komik membantu saya memahami materi yang sulit seperti fotosintesis.	✓				
10	Saya merasa puas menggunakan komik ini untuk belajar.	✓				
Kebermanfaatan dan Aplikasi Pembelajaran						
11	Komik ini membantu saya menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	✓				
12	Komik membantu saya memahami hubungan antara fotosintesis dan keselestarian lingkungan.	✓				
Desain Teks dan <i>Prototype</i>						
13	Ukuran balon tulisan dan kalimat dalam komik mudah dibaca.	✓				

14	Kata-kata dalam komik mudah dipahami.	✓				
15	Games dan kuis dalam komik jelas dan mudah dimengerti.	✓				

D. Catatan/Komentar/Saran

.....

E. Kesimpulan

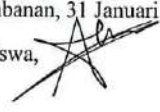
Berdasarkan penilaian atau validasi di atas, maka secara umum penilaian komik digital yang dikembangkan adalah:

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

*) : *Lingkari salah satu*

Tabanan, 31 Januari 2026

Siswa,



Gung Putu Bima Apsari Pinatih

Lampiran 24. Hasil Uji Instrumen Hasil Belajar

A. KISI-KISI SOAL PILIHAN GANDA MATERI FOTOSINTESIS

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	No Butir	Jumlah Butir
1	Pengetahuan (C1)	Mengidentifikasi pengertian fotosintesis melalui gambar	1	1
2	Pengetahuan (C1)	Menentukan sumber cahaya untuk fotosintesis	2	1
3	Pengetahuan (C1)	Menjelaskan penyebab tumbuhan dapat membuat makanan sendiri	3	1
4	Pengetahuan (C1)	Menyebutkan bahan yang diperlukan dalam fotosintesis	4	1
5	Pengetahuan (C1)	Menentukan gas yang digunakan dalam fotosintesis	5	1
6	Pengetahuan (C1)	Menyebutkan bentuk penyimpanan makanan hasil fotosintesis	6	1
7	Pengetahuan (C1)	Menyebutkan hasil lain dari fotosintesis	7	1
8	Pemahaman (C2)	Mengidentifikasi bagian tumbuhan tempat terjadinya fotosintesis	8	1
9	Pemahaman (C2)	Menentukan bagian tumbuhan yang menyerap air	9	1
10	Pemahaman (C2)	Mengidentifikasi zat hijau daun yang berperan dalam fotosintesis	10	1
11	Pemahaman (C2)	Menjelaskan hubungan ukuran daun dengan efektivitas fotosintesis	11	1
12	Pemahaman (C2)	Menjelaskan alasan fotosintesis terjadi pada siang hari	12	1

13	Pemahaman (C2)	Menentukan komponen yang diperlukan dalam proses fotosintesis	13	1
14	Penerapan (C3)	Menentukan dampak kekurangan cahaya terhadap fotosintesis	14	1
15	Penerapan (C3)	Menentukan faktor utama yang memengaruhi fotosintesis	15	1
16	Penerapan (C3)	Menjelaskan manfaat fotosintesis bagi manusia	16	1
17	Penerapan (C3)	Menjelaskan manfaat fotosintesis bagi hewan	17	1
18	Penerapan (C3)	Menjelaskan peran fotosintesis bagi kehidupan di bumi	18	1
19	Analisis (C4)	Menganalisis penyebab tanaman layu di tempat gelap	19	1
20	Analisis (C4)	Menentukan tujuan percobaan fotosintesis	20	1
21	Analisis (C4)	Mengidentifikasi komponen fotosintesis berdasarkan tabel	21	1
22	Evaluasi (C5)	Menilai dampak penebangan pohon terhadap lingkungan	22	1
23	Evaluasi (C5)	Menyimpulkan perbedaan kondisi lingkungan berdasarkan gambar	23	1
24	Evaluasi (C5)	Menentukan tindakan yang tepat untuk mendukung fotosintesis	24	1
25	Evaluasi (C5)	Mengidentifikasi tumbuhan yang tidak memiliki klorofil	25	1
Total				25

B. SOAL PILIHAN GANDA MATERI FOTOSINTESIS

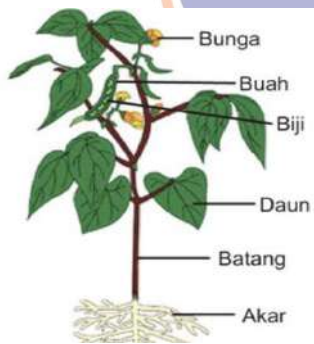
Jawablah soal dibawah ini!

Perhatikan gambar tumbuhan berikut ini untuk menjawab soal no 1 dan 2!



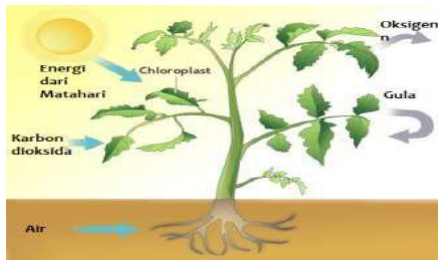
1. Proses yang terjadi pada tumbuhan tersebut adalah ...
 - A. pernapasan tumbuhan
 - B. pembuatan makanan pada tumbuhan
 - C. penguapan air
 - D. pertumbuhan tumbuhan
2. Cahaya yang digunakan dalam fotosintesis berasal dari ...
 - A. api
 - B. bulan
 - C. matahari
 - D. lampu

Perhatikan gambar di bawah ini!



3. Tumbuhan hijau dapat membuat makanan sendiri karena memiliki ...
 - A. akar
 - B. batang
 - C. klorofil
 - D. bunga

Perhatikan gambar tumbuhan berikut ini untuk menjawab soal no 4 dan 5.

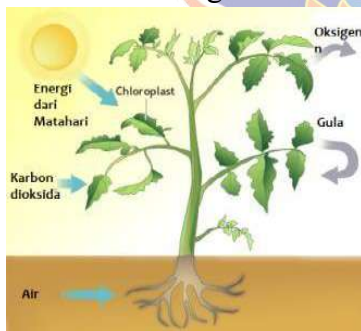


4. Bahan yang diperlukan tumbuhan untuk fotosintesis adalah ...
- air dan tanah
 - air dan karbon dioksida
 - oksigen dan tanah
 - karbon dan mineral

5. Gas yang digunakan tumbuhan dalam fotosintesis adalah ...
- oksigen
 - nitrogen
 - karbon dioksida
 - hidrogen

6. Makanan hasil fotosintesis disimpan dalam bentuk ...
- protein
 - lemak
 - karbohidrat
 - vitamin

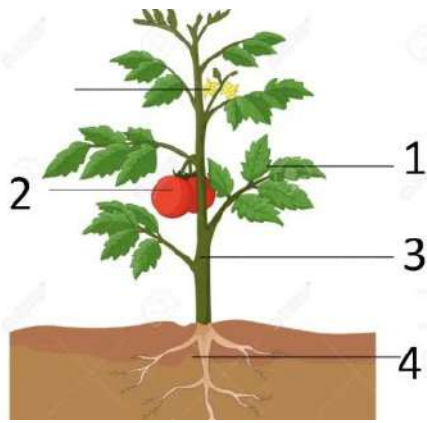
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Selain makanan, fotosintesis juga menghasilkan ...

- chloroplast
- karbon dioksida
- oksigen
- air

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



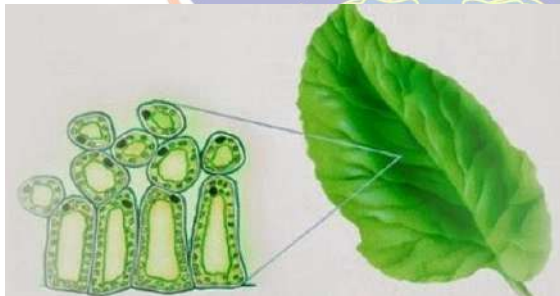
Bagian tumbuhan yang menjadi tempat terjadinya fotosintesis ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

9. Air yang digunakan dalam fotosintesis diserap melalui ...

- A. daun
- B. batang
- C. bunga
- D. akar

10. Perhatikan gambar zat daun berikut ini



Zat hijau daun yang membantu fotosintesis disebut ...

- A. kloroplas
- B. klorofil
- C. glukosa
- D. karbohidrat

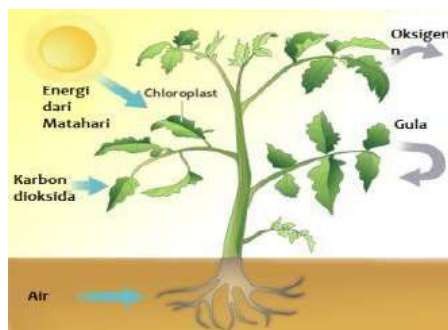
11. Rani memiliki tanaman jeruk nipis berdaun kecil, sedangkan Satya memiliki tanaman mangga yang memiliki daun yang lebar. Tanaman jeruk nipis rani membutuhkan waktu yang lebih lama untuk tumbuh daripada tanaman mangga Satya. Hal ini disebabkan oleh ukuran daun yang berbeda. Daun yang lebar membantu fotosintesis karena ...

- A. mudah gugur

- B. menyerap cahaya lebih banyak
- C. menyimpan air
- D. mempercepat pertumbuhan akar

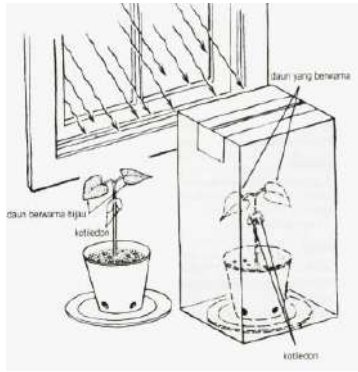
12. Fotosintesis biasanya terjadi pada siang hari karena ...
- A. pada siang hari suhu udara lebih tinggi sehingga tumbuhan mudah tumbuh
 - B. sinar matahari tersedia dan dibutuhkan sebagai sumber energi dalam proses fotosintesis
 - C. pada siang hari tumbuhan menyerap lebih banyak air dari tanah
 - D. angin bertiup lebih kencang sehingga membantu tumbuhan bernapas

13. Perhatikan gambar di bawah ini!

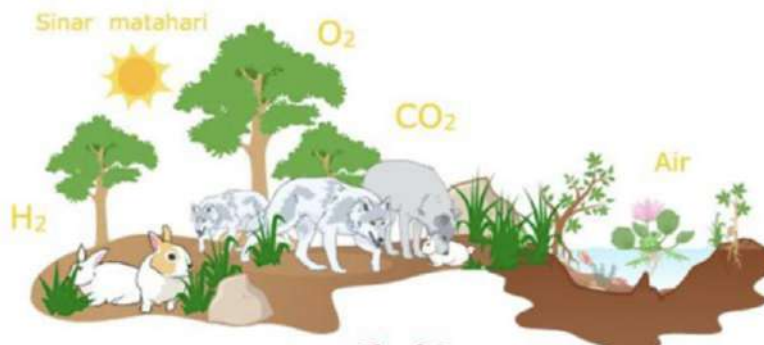


Proses fotosintesis terjadi jika tersedia ...

- A. air dan oksigen
 - B. air, karbon dioksida, dan cahaya matahari
 - C. tanah dan mineral
 - D. oksigen dan cahaya
14. Dua tanaman kacang diletakkan pada dua kondisi yang berbeda. Tanaman pertama diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari, sedangkan tanaman kedua diletakkan di tempat yang kurang cahaya. Jika tumbuhan kekurangan cahaya, maka proses fotosintesis yang terjadi pada tumbuhan tersebut akan ...
- A. semakin cepat
 - B. tetap normal
 - C. terhambat
 - D. berhenti selamanya
15. Perhatikan gambar dua tumbuhan berikut!. Tumbuhan pertama dapat melakukan fotosintesis dengan baik karena dipengaruhi oleh salah satu faktor utama, yaitu ...



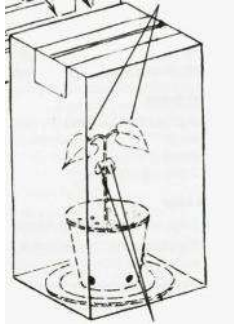
- A. warna bunga
 B. bentuk batang & akar
 C. cahaya matahari & warna daun
 D. ukuran akar
16. Proses fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan hijau memiliki peran penting bagi kehidupan manusia. Salah satu manfaat langsung dari proses fotosintesis bagi manusia adalah ...
- A. menghasilkan karbon dioksida
 B. menyediakan oksigen untuk bernapas
 C. membuat suhu udara menjadi panas
 D. mengurangi jumlah air tanah
17. Fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan hijau sangat penting bagi kehidupan hewan. Hal ini karena hasil dari fotosintesis dapat dimanfaatkan oleh hewan sebagai ...
- A. penghasil tanah
 B. sumber oksigen dan makanan
 C. penyebab terjadinya hujan
 D. sumber panas bagi lingkungan
18. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Proses fotosintesis pada tumbuhan sangat berkaitan dengan keberlangsungan hidup lingkungan di sekitar. Tanpa fotosintesis, kehidupan di bumi akan ...
- A. tetap berjalan
 B. semakin baik
 C. terganggu

D. tidak berubah

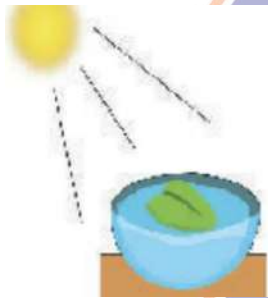
19. Perhatikan gambar berikut!



Tanaman yang diletakkan di ruangan gelap selama seminggu akan tampak layu. Hal ini terjadi karena ...

- A. tanaman kekurangan air
- B. tanaman tidak dapat berfotosintesis
- C. akar tidak tumbuh
- D. tanah menjadi kering

20. Perhatikan gambar berikut!



Siswa kelas IV SD Tunas Harapan melakukan percobaan seperti pada gambar. Tujuan percobaan tersebut yaitu untuk menunjukkan bahwa...

- A. tanaman menghasilkan oksigen
- B. tanaman menghasilkan karbondioksida
- C. tanaman memiliki klorofil
- D. tanaman memiliki kloroplas

21. Komponen-komponen yang diperlukan tumbuhan untuk melakukan fotosintesis ditunjukkan oleh nomor.

No	Komponen
1	Oksigen
2	Karbondioksida
3	Cahaya Matahari
4	Air
5	Tanah

- A. 1, 3, dan 5
- B. 2, 3, dan 4

- C. 2, 4, dan 5
- D. 1, 3, 4, dan 5

22. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan kegiatan pembersihan sisa-sisa sampah yang terbawa arus saat bencana banjir yang melanda Sumatera tahun lalu. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa berkurangnya jumlah pohon akibat penebangan liar dapat meningkatkan risiko terjadinya banjir. Jika penebangan pohon terus terjadi secara masif, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- A. oksigen bertambah dan membuka lahan perkebunan baru
- B. fotosintesis meningkat sehingga tumbuhan lain menjadi subur
- C. udara menjadi lebih bersih bebas polusi
- D. oksigen berkurang, rawan terjadi bencana banjir, dan tanah longsor

23. Perhatikan gambar berikut!



Pernyataan berikut yang sesuai dengan kedua gambar di atas yaitu.

- A. tempat 1 menghasilkan banyak karbondioksida
- B. lebih banyak cahaya matahari di tempat 2
- C. ketersediaan oksigen lebih banyak di tempat 1
- D. karbohidrat sulit dicari di tempat 2

24. Seorang siswa menanam beberapa tanaman hias di rumahnya. Tanaman tersebut diletakkan di ruang tamu yang jarang terkena sinar matahari sehingga pertumbuhannya kurang baik. Untuk meningkatkan proses fotosintesis agar tanaman dapat tumbuh optimal, siswa tersebut perlu mengevaluasi kembali penempatan tanamannya. Keputusan yang paling tepat adalah meletakkan tanaman ...

- A. di ruangan tertutup
- B. di tempat terkena sinar matahari
- C. di dekat kipas angin
- D. di tempat gelap

25. Perhatikan gambar berikut!



Tanaman yang tidak memiliki klorofil ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 saja
- B. 1 dan 2
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 4



C. KUNCI JAWABAN

No	Jawaban	Keterangan Singkat
1	B	Fotosintesis adalah proses pembuatan makanan pada tumbuhan
2	C	Sumber cahaya fotosintesis berasal dari matahari
3	C	Klorofil memungkinkan tumbuhan membuat makanan sendiri
4	B	Fotosintesis memerlukan air dan karbon dioksida
5	C	Gas yang digunakan tumbuhan adalah karbon dioksida
6	C	Makanan hasil fotosintesis disimpan sebagai karbohidrat
7	C	Fotosintesis juga menghasilkan oksigen
8	C	Fotosintesis terjadi pada daun
9	D	Air diserap oleh akar
10	B	Zat hijau daun disebut klorofil
11	B	Daun lebar menyerap cahaya lebih banyak
12	B	Fotosintesis memerlukan cahaya matahari
13	B	Air, karbon dioksida, dan cahaya diperlukan
14	C	Kekurangan cahaya menghambat fotosintesis
15	C	Faktor utama fotosintesis adalah cahaya matahari
16	B	Fotosintesis menyediakan oksigen bagi manusia
17	B	Hewan memanfaatkan oksigen dan makanan
18	C	Tanpa fotosintesis kehidupan akan terganggu
19	B	Tanaman tidak dapat berfotosintesis di tempat gelap
20	A	Percobaan menunjukkan tanaman menghasilkan oksigen
21	B	Komponen fotosintesis: CO ₂ , cahaya, dan air
22	D	Penebangan pohon menyebabkan oksigen berkurang
23	C	Lingkungan hijau memiliki oksigen lebih banyak
24	B	Tanaman perlu sinar matahari untuk fotosintesis
25	A	Tumbuhan tanpa klorofil tidak dapat berfotosintesis

D. PEDOMAN PENSKORAN

- Bentuk soal : Pilihan ganda
- Jumlah soal : 25 butir
- Skor per soal :
 - Benar = 1
 - Salah = 0
- Skor maksimal : 25

Rumus Nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{25} \times 100$$

E. Hasil Uji Validitas Soal

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

No. Soal	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli,



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

NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES*
INSTRUMEN HASIL BELAJAR

Petunjuk:

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan ceklis (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Dimohonkan Bapak/Ibu mengisi kolom catatan apabila memiliki masukan atau saran.

Penilaian:

No. Soal	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		

Singaraja, 22 Desember 2025

Dosen Ahli,


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

NIP. 198408262009122005

Lampiran 25. Test Hasil Belajar Siswa

Nama: I Gusti Ayu Aya Septy Maheswari
No: 11
Kelas: IVA

B. SOAL PILIHAN GANDA MATERI FOTOSINTESIS

Jawablah soal dibawah ini!

Perhatikan gambar tumbuhan berikut ini untuk menjawab soal no 1 dan 2!



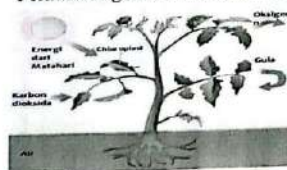
1. Proses yang terjadi pada tumbuhan tersebut adalah ...
 A. penguapan air
 B. pembuatan makanan pada tumbuhan
 C. penguapan air
 D. pertumbuhan tumbuhan
2. Cahaya yang digunakan dalam fotosintesis berasal dari ...
 A. api
 B. bulan
 C. matahari
 D. lampu

Perhatikan gambar di bawah ini!



3. Tumbuhan hijau dapat membuat makanan sendiri karena memiliki ...
 A. akar
 B. batang
 C. klorofil
 D. bunga

Perhatikan gambar tumbuhan berikut ini untuk menjawab soal no 4 dan 5.



4. Bahan yang diperlukan tumbuhan untuk fotosintesis adalah ...

- A. air dan tanah
- B. air dan karbon dioksida
- C. oksigen dan tanah
- D. karbon dan mineral

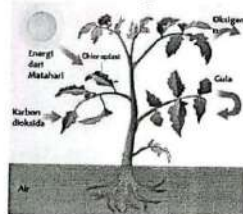
5. Gas yang digunakan tumbuhan dalam fotosintesis adalah ...

- A. oksigen
- B. nitrogen
- C. karbon dioksida
- D. hidrogen

6. Makanan hasil fotosintesis disimpan dalam bentuk ...

- A. protein
- B. lemak
- C. karbohidrat
- D. vitamin

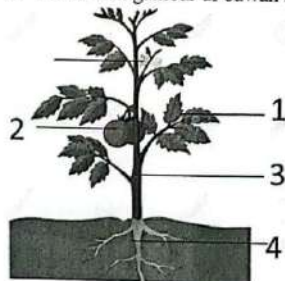
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Selain makanan, fotosintesis juga menghasilkan ...

- A. chloroplast
- B. karbon dioksida
- C. oksigen
- D. air

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



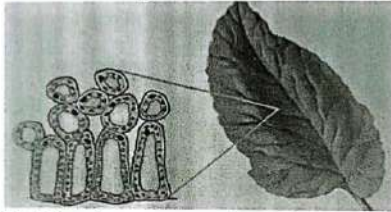
Bagian tumbuhan yang menjadi tempat terjadinya fotosintesis ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

9. Air yang digunakan dalam fotosintesis diserap melalui ...

- A. daun
- B. batang
- C. bunga
- D. akar

10. Perhatikan gambar zat daun berikut ini



Zat hijau daun yang membantu fotosintesis disebut ...

- A. kloroplas
- B. klorofil
- C. glukosa
- D. karbohidrat

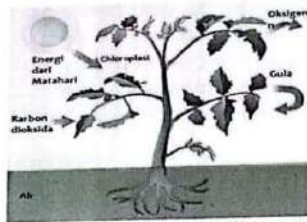
11. Rani memiliki tanaman jeruk nipis berdaun kecil, sedangkan Satya memiliki tanaman mangga yang memiliki daun yang lebar. Tanaman jeruk nipis rani membutuhkan waktu yang lebih lama untuk tumbuh daripada tanaman mangga Satya. Hal ini disebabkan oleh ukuran daun yang berbeda. Daun yang lebar membantu fotosintesis karena ...

- A. mudah gugur
- B. menyerap cahaya lebih banyak
- C. menyimpan air
- D. mempercepat pertumbuhan akar

12. Fotosintesis biasanya terjadi pada siang hari karena ...

- A. pada siang hari suhu udara lebih tinggi sehingga tumbuhan mudah tumbuh
- B. sinar matahari tersedia dan dibutuhkan sebagai sumber energi dalam proses fotosintesis
- C. pada siang hari tumbuhan menyerap lebih banyak air dari tanah
- D. angin bertiup lebih kencang sehingga membantu tumbuhan bernapas

13. Perhatikan gambar di bawah ini!



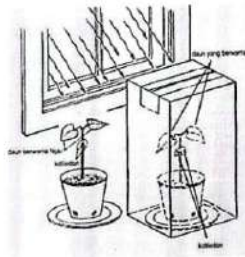
Proses fotosintesis terjadi jika tersedia ...

- A. air dan oksigen
- B. air, karbon dioksida, dan cahaya matahari
- C. tanah dan mineral
- D. oksigen dan cahaya

14. Dua tanaman kacang diletakkan pada dua kondisi yang berbeda. Tanaman pertama diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari, sedangkan tanaman kedua diletakkan di tempat yang kurang cahaya. Jika tumbuhan kekurangan cahaya, maka proses fotosintesis yang terjadi pada tumbuhan tersebut akan ...

- A. semakin cepat
- B. tetap normal
- C. terhambat
- D. berhenti selamanya

15. Perhatikan gambar dua tumbuhan berikut!. Tumbuhan pertama dapat melakukan fotosintesis dengan baik karena dipengaruhi oleh salah satu faktor utama, yaitu ...



- A. warna bunga
- B. bentuk batang & akar
- C. cahaya matahari & warna daun
- D. ukuran akar

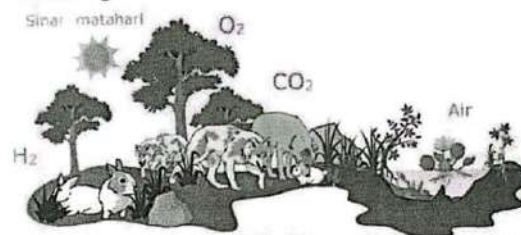
16. Proses fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan hijau memiliki peran penting bagi kehidupan manusia. Salah satu manfaat langsung dari proses fotosintesis bagi manusia adalah ...

- A. menghasilkan karbon dioksida
- B. menyediakan oksigen untuk bernapas
- C. membuat suhu udara menjadi panas
- D. mengurangi jumlah air tanah

17. Fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan hijau sangat penting bagi kehidupan hewan. Hal ini karena hasil dari fotosintesis dapat dimanfaatkan oleh hewan sebagai ...

- A. penghasil tanah
- B. sumber oksigen dan makanan
- C. penyebab terjadinya hujan
- D. sumber panas bagi lingkungan

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



Proses fotosintesis pada tumbuhan sangat berkaitan dengan keberlangsungan hidup lingkungan di sekitar. Tanpa fotosintesis, kehidupan di bumi akan ...

- A. tetap berjalan
- B. semakin baik
- C. terganggu
- D. tidak berubah

19. Perhatikan gambar berikut!



Tanaman yang diletakkan di ruangan gelap selama seminggu akan tampak layu. Hal ini terjadi karena ...

- A. tanaman kekurangan air
- B. tanaman tidak dapat berfotosintesis

- C. akar tidak tumbuh
- D. tanah menjadi kering

20. Perhatikan gambar berikut!



Siswa kelas IV SD Tunas Harapan melakukan percobaan seperti pada gambar. Tujuan percobaan tersebut yaitu untuk menunjukkan bahwa...

- A. tanaman menghasilkan oksigen
- B. tanaman menghasilkan karbondioksida
- C. tanaman memiliki klorofil
- D. tanaman memiliki kloroplas

21. Komponen-komponen yang diperlukan tumbuhan untuk melakukan fotosintesis ditunjukkan oleh nomor.

No	Komponen
1	Oksigen
2	Karbondioksida
3	Cahaya Matahari
4	Air
5	Tanah

- A. 1, 3, dan 5
- B. 2, 3, dan 4
- C. 2, 4, dan 5
- D. 1, 3, 4, dan 5

22. Perhatikan gambar di bawah ini!

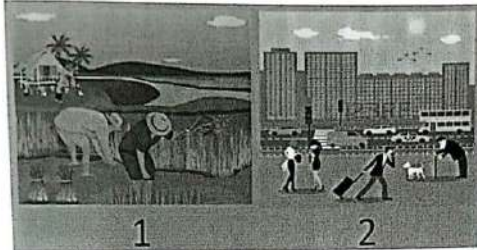


Gambar di atas menunjukkan kegiatan pembersihan sisa-sisa sampah yang terbawa arus saat bencana banjir yang melanda Sumatera tahun lalu. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa berkurangnya jumlah pohon akibat penebangan liar dapat meningkatkan risiko

terjadinya banjir. Jika penebangan pohon terus terjadi secara masif, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- A. oksigen bertambah dan membuka lahan perkebunan baru
- B. fotosintesis meningkat sehingga tumbuhan lain menjadi subur
- C. udara menjadi lebih bersih bebas polusi
- D. oksigen berkurang, rawan terjadi bencana banjir, dan tanah longsor

23. Perhatikan gambar berikut!



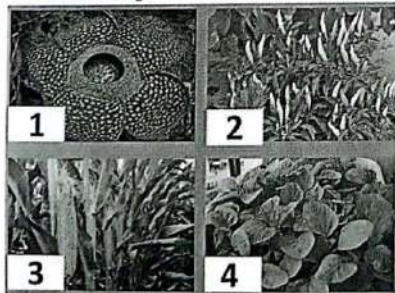
Pernyataan berikut yang sesuai dengan kedua gambar di atas yaitu.

- A. tempat 1 menghasilkan banyak karbondioksida
- B. lebih banyak cahaya matahari di tempat 2
- C. ketersediaan oksigen lebih banyak di tempat 1
- D. karbohidrat sulit dicari di tempat 2

24. Seorang siswa menanam beberapa tanaman hias di rumahnya. Tanaman tersebut diletakkan di ruang tamu yang jarang terkena sinar matahari sehingga pertumbuhannya kurang baik. Untuk meningkatkan proses fotosintesis agar tanaman dapat tumbuh optimal, siswa tersebut perlu mengevaluasi kembali penempatan tanamannya. Keputusan yang paling tepat adalah meletakkan tanaman ...

- A. di ruangan tertutup
- B. di tempat terkena sinar matahari
- C. di dekat kipas angin
- D. di tempat gelap

25. Perhatikan gambar berikut!



Tanaman yang tidak memiliki klorofil ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 saja
- B. 1 dan 2
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 4

Lampiran 26. Soal, Kunci Jawaban, dan Kriteria Penilaian Pre-test

PRE-TEST PEMAHAMAN SISWA TERKAIT FOTO SINTESIS (LEMBAR JAWABAN)

Nama :

Absen :

Kelas :

A. Soal Pilihan Ganda

1. Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri melalui proses yang disebut ...

- A. Respirasi
- B. Fotosintesis
- C. Transpirasi
- D. Fermentasi

Jawaban: B

2. Fotosintesis terjadi di bagian tumbuhan yang berwarna ...

- A. Merah
- B. Cokelat
- C. Hijau
- D. Kuning

Jawaban: C

3. Bagian tumbuhan yang paling banyak melakukan fotosintesis adalah ...

- A. Akar
- B. Daun
- C. Batang
- D. Bunga

Jawaban: B

4. Zat hijau daun yang membantu fotosintesis disebut ...

- A. Kloroplas
- B. Klorofil
- C. Selulosa
- D. Glukosa

Jawaban: B

5. Bahan utama yang dibutuhkan tumbuhan untuk fotosintesis adalah ...



- A. Air dan tanah
- B. Cahaya matahari dan tanah
- C. Air dan karbon dioksida
- D. Cahaya matahari dan oksigen

Jawaban: C

6. Energi yang dibutuhkan tumbuhan untuk fotosintesis berasal dari ...

- A. Tanah
- B. Cahaya bulan
- C. Air
- D. Cahaya matahari

Jawaban: D

7. Hasil utama dari fotosintesis adalah ...

- A. Karbon dioksida
- B. Air
- C. Oksigen dan glukosa
- D. Oksigen dan air

Jawaban: C

8. Oksigen yang dihasilkan dari fotosintesis berguna bagi ...

- A. Hewan saja
- B. Manusia saja
- C. Tumbuhan saja
- D. Semua makhluk hidup

Jawaban: D

9. Proses fotosintesis terjadi pada waktu ...

- A. Malam hari
- B. Musim hujan
- C. Siang hari
- D. Saat mendung

Jawaban: C

10. Air untuk fotosintesis diserap oleh bagian tumbuhan yang bernama ...

- A. Daun
- B. Akar
- C. Batang



D. Bunga

Jawaban: B

11. Karbon dioksida yang digunakan untuk fotosintesis diambil dari ...

A. Tanah

B. Udara

C. Air

D. Daun

Jawaban: B

12. Tumbuhan menyimpan hasil fotosintesis dalam bentuk ...

A. Karbon dioksida

B. Air

C. Oksigen

D. Glukosa

Jawaban: D

13. Manfaat utama fotosintesis bagi tumbuhan adalah ...

A. Membuat akar kuat

B. Menghasilkan makanan sendiri

C. Membuat daun jatuh

D. Menyerap air

Jawaban: B

14. Jika tidak ada cahaya matahari, maka fotosintesis ...

A. Akan semakin cepat

B. Tetap berlangsung

C. Tidak akan terjadi

D. Terjadi lebih banyak

Jawaban: C

15. Zat yang keluar dari daun selama fotosintesis adalah ...

A. Oksigen

B. Karbon dioksida

C. Air

D. Glukosa

Jawaban: A



Rentang Nilai (Jumlah Jawaban Benar)	Kategori Pemahaman
13 – 15 benar	Sangat Baik (A)
10 – 12 benar	Baik (B)
7 – 9 benar	Cukup (C)
4 – 6 benar	Kurang (D)
0 – 3 benar	Sangat Kurang (E)



Lampiran 27. Soal Identifikasi Gaya Belajar Siswa

B. Soal Identifikasi Gaya Belajar Siswa

Ketika kamu sedang belajar hal baru, kamu lebih suka:

- A. Melihat gambar, diagram, atau video penjelasan
- B. Mendengarkan penjelasan guru atau orang lain
- C. Mencoba langsung atau praktik sendiri
- D. Membaca teks berulang-ulang

(Visual: A, Auditori: B, Kinestetik: C, Campuran: D)

Jika kamu ingin mengingat sesuatu, kamu biasanya:

- A. Membayangkan gambarnya di kepalamu
- B. Mengucapkannya keras-keras atau dalam hati
- C. Menulisnya sambil berjalan atau bergerak
- D. Membaca dalam hati beberapa kali

(Visual: A, Auditori: B, Kinestetik: C, Campuran: D)

Ketika kamu mengikuti pelajaran, kamu merasa lebih mudah paham jika:

- A. Guru menggunakan gambar atau slide
- B. Guru berbicara dan menjelaskan dengan jelas
- C. Kamu diberi kesempatan untuk praktik atau eksperimen
- D. Kamu mencatat semua yang dikatakan guru

(Visual: A, Auditori: B, Kinestetik: C, Campuran: D)

Saat membaca buku cerita, kamu lebih suka:

- A. Melihat ilustrasi atau gambar yang ada di dalamnya
- B. Mendengarkan orang lain membacakannya
- C. Berpura-pura menjadi tokoh dalam cerita
- D. Membaca sambil membayangkan cerita di kepala

(Visual: A, Auditori: B, Kinestetik: C, Campuran: D)

Saat bermain atau belajar, kamu paling suka:

- A. Menggambar atau mewarnai
- B. Bernyanyi atau mendengarkan lagu
- C. Bergerak, bermain peran, atau olahraga
- D. Menonton atau membaca sendiri

(Visual: A, Auditori: B, Kinestetik: C, Campuran: D)

Cara Penilaian Gaya Belajar:

- **Visual:** Jika jawaban paling banyak A
- **Auditori:** Jika jawaban paling banyak B
- **Kinestetik:** Jika jawaban paling banyak C
- **Campuran:** Jika jawaban tersebar atau paling banyak D



Lampiran 28. Kisi-kisi Wawancara Observasi Awal

KISI-KISI WAWANCARA OBSERVASI AWAL

Nama Guru Wali:

Alamat :

No. HP :

1. Pemahaman Materi Fotosintesis

- **Indikator:** Guru memahami ruang lingkup materi fotosintesis yang diajarkan di kelas 4.
 - **Pertanyaan:**
 - Bagaimana Bapak/Ibu menjelaskan konsep fotosintesis kepada siswa kelas 4?
 - Bagian mana dari materi fotosintesis yang menurut Bapak/Ibu paling sulit dipahami siswa?
-

2. Kesulitan Siswa dalam Memahami Fotosintesis

- **Indikator:** Guru mengetahui bagian materi yang sering membuat siswa bingung.
 - **Pertanyaan:**
 - Menurut pengamatan Bapak/Ibu, bagian manakah yang paling sering membuat siswa mengalami kesulitan saat belajar fotosintesis?
 - Bagaimana cara Bapak/Ibu mengatasi kesulitan tersebut di kelas?
-

3. Metode dan Strategi Pembelajaran

- **Indikator:** Guru menggunakan metode bervariasi dalam mengajar.
 - **Pertanyaan:**
 - Metode atau strategi apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan saat mengajarkan materi fotosintesis?
 - Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan pendekatan berbasis cerita atau media visual seperti gambar atau komik dalam mengajar?
-

4. Media Pembelajaran yang Digunakan

- **Indikator:** Guru menggunakan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik siswa.
 - **Pertanyaan:**
 - Media apa saja yang biasa Bapak/Ibu gunakan untuk mengajar materi fotosintesis?
 - Apakah Bapak/Ibu merasa media pembelajaran yang digunakan selama ini sudah cukup membantu siswa memahami materi?
-

5. Gaya Belajar Siswa

- **Indikator:** Guru mengenal gaya belajar mayoritas siswa.
 - **Pertanyaan:**
 - Berdasarkan pengalaman Bapak/Ibu, bagaimana karakteristik belajar siswa di kelas Bapak/Ibu? Apakah lebih visual, auditori, atau kinestetik?
 - Apakah Bapak/Ibu pernah menyesuaikan metode atau media mengajar sesuai gaya belajar siswa?
-

6. Tanggapan Terhadap Media Komik Digital

- **Indikator:** Guru terbuka terhadap inovasi media pembelajaran.
- **Pertanyaan:**
 - Apa pendapat Bapak/Ibu jika pembelajaran fotosintesis disampaikan melalui media komik digital?
 - Menurut Bapak/Ibu, apakah penggunaan komik digital bisa meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep fotosintesis?

Catatan:

Lampiran 29. Deskripsi Data Kelas

NO/NAMA PESERTA DIDIK	PRE-TEST			POST-TEST			GAYA BELAJAR
	SKOR	NILAI	KET	SKOR	NILAI	KET	
1. Bagus Arya Krisna Jaya	7	46,67	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Visual
2. Bagus Darma Putra	12	80,00	Cukup	22	88,00	Baik	Audio
3. Gede Galang Prasta Dinata	8	53,33	Kurang	23	92,00	Sangat Baik	Campuran
4. Gusti Ayu Elina Parameswari	10	66,67	Cukup	23	92,00	Sangat Baik	Visual
5. Gung Putu Rima Apsari Pinatih	7	46,67	Kurang	25	100,00	Sangat Baik	Kinestetik
6. I Gede Aditya Pramatha Dhipa	13	86,67	Cukup	24	96,00	Sangat Baik	Visual
7. I Gede Ananta Kusuma	7	46,67	Kurang	22	88,00	Baik	Audio
8. I Gede Bagus Putu Astawa	9	60,00	Cukup	24	96,00	Sangat Baik	Campuran
9. I Gede Komang Roy Dananjaya Purnawan	8	53,33	Kurang	25	100,00	Sangat Baik	Visual
10. I Gusti Made Rama Dwijunata	11	73,33	Cukup	23	92,00	Sangat Baik	Campuran
11. I Gusti Agung Ayu Intan Pradnya Yoni	7	46,67	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Kinestetik
12. I Gusti Ayudya Septy Maheswari	8	53,33	Kurang	23	92,00	Sangat Baik	Visual
13. I Gusti Putu Bagus Aditya Pratama	10	66,67	Cukup	21	84,00	Baik	Audio
14. I Komang Bagus Wedha Pradana	7	46,67	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Visual
15. I Putu Ananda Gio Pratama	8	53,33	Kurang	21	84,00	Baik	Campuran
16. I Putu Bagus Adhitama Narendra	7	46,67	Kurang	22	88,00	Baik	Visual

17. I Putu Bagus Pramagastya Dinata	12	80,00	Cukup	22	88,00	Baik	Audio
18. Putu Arya Welsen Adi Peratama	8	53,33	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Kinestetik
19. Ida Ayu Mirah Aishwarya Putri	9	60,00	Cukup	22	88,00	Baik	Visual
20. Ida Ayu Putu Manik Laksmi Putri	7	46,67	Kurang	23	92,00	Sangat Baik	Campuran
21. Kadek Elsa Kirana Saskara	8	53,33	Kurang	23	92,00	Sangat Baik	Visual
22. Kadek Farrel Azka Akira Merta	8	53,33	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Audio
23. Ni Kadek Bunga Indira Maheswari	10	66,67	Cukup	24	96,00	Sangat Baik	Campuran
24. Ni Komang Alit Ayu Sari	7	46,67	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Visual
25. Ni Kadek Sita Darayani	8	53,33	Kurang	25	100,00	Sangat Baik	Kinestetik
26. Ni Made Isyana Maetri Arsana	8	53,33	Kurang	25	100,00	Sangat Baik	Visual
27. Ni Luh Putu Ayu Sawitri Ratna Bumi	11	73,33	Cukup	25	100,00	Sangat Baik	Audio
28. Ni Putu Ayu Lasmi Savitri	7	46,67	Kurang	24	96,00	Sangat Baik	Visual
29. Purusa Narottamaning Bhagaskara	8	53,33	Kurang	25	100,00	Sangat Baik	Campuran
30. Kadek Bagus Erichy Maheswara Putra	9	60,00	Cukup	21	84,00	Baik	Visual

Lampiran 30. Hasil Uji Instrumen Respon Siswa

Kode Siswa	Jumlah Skor Penilaian	Skor Maksimal Ideal	Persentase	Rata-rata Persentase
A 01	60	60	100%	3,33%
A 02	59	60	98%	3,28%
A 03	60	60	100%	3,33%
A 04	59	60	98%	3,28%
A 05	60	60	100%	3,33%
A 06	60	60	100%	3,33%
A 07	60	60	100%	3,33%
A 08	60	60	100%	3,33%
A 09	60	60	100%	3,33%
A 10	60	60	100%	3,33%
A 11	60	60	100%	3,33%
A 12	60	60	100%	3,33%
A 13	60	60	100%	3,33%
A 14	60	60	100%	3,33%
A 15	60	60	100%	3,33%
A 16	60	60	100%	3,33%
A 17	60	60	100%	3,33%
A 18	60	60	100%	3,33%
A 19	57	60	95%	3,17%
A 20	60	60	100%	3,33%
A 21	60	60	100%	3,33%
A 22	60	60	100%	3,33%
A 23	60	60	100%	3,33%
A 24	60	60	100%	3,33%
A 25	60	60	100%	3,33%
A 26	58	60	97%	3,22%
A 27	60	60	100%	3,33%
A 28	60	60	100%	3,33%
A 29	60	60	100%	3,33%
A 30	60	60	100%	3,33%
Persentase Rata-rata				99,61%
Predikat				Sangat Baik

Lampiran 31. Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas sebaran data digunakan untuk dapat mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data motivasi belajar sebelum implementasi media menunjukkan nilai signifikansi pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,119 dan nilai signifikansi pada kolom Shapiro-Wilk sebesar 0,131. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kedua kolom lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi 5%). Artinya, data motivasi belajar siswa sebelum implementasi media komik edukasi digital berdistribusi normal.

Selanjutnya, data motivasi belajar setelah implementasi media menunjukkan nilai signifikansi pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan nilai signifikansi pada kolom Shapiro-Wilk sebesar 0,084. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kedua kolom lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi 5%). Artinya, data motivasi belajar setelah implementasi media komik edukasi digital berdistribusi normal. Hasil uji normalitas sebaran data dapat dilihat sebagai berikut.

<i>Tests of Normality</i>							
	<i>Pre Test dan Post Test</i>	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Motivasi Belajar	<i>Pre Test</i>	.143	30	.119	.946	30	.131
	<i>Post Test</i>	.127	30	.200*	.939	30	.084

Lampiran 32. Uji Homogenitas Varians

Salah satu uji prasyarat yang harus dilaksanakan sebelum dilakukannya uji-t yaitu uji homogenitas varians. Uji homogenitas varians menunjukkan nilai signifikansi pada angka 0,296. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi 5%). Artinya, data motivasi belajar siswa

sebelum dan sesudah implementasi media komik edukasi digital dinyatakan homogen. Hasil uji homogenitas varians dapat dilihat sebagai berikut.

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Motivasi Belajar	<i>Based on Mean</i>	1.113	1	58	.296
	<i>Based on Median</i>	1.092	1	58	.300
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1.092	1	51.563	.301
	<i>Based on trimmed mean</i>	1.113	1	58	.296

Lampiran 33. Uji-t Berkorelasi

Uji-t dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum diimplementasikannya media komik edukasi digital dan setelah diimplementasikannya media komik edukasi digital. Berdasarkan tabel uji-t, diperoleh bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (taraf signifikansi 5%) atau $p < 0,05$. Artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa kelas IV sebelum dan sesudah belajar menggunakan media komik edukasi digital. Hasil perhitungan uji-t dapat dilihat sebagai berikut.

Hasil Uji-t Statistik Sampel Berpasangan

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	36.13	30	12.283	2.243
	Post Test	80.93	30	9.724	1.775

Hasil Uji-t Korelasi Sampel Berpasangan

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Test & Post Test	30	-.029	.880

Hasil Uji-t Korelasi Sampel Berpasangan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post Test	-44.800	15.884	2.900	-50.731	-38.869	-15.448	29	.000



Lampiran 34. Modul Ajar IPAS Materi Fotosintesis Kelas IV Sekolah Dasar



MODUL AJAR KURIKULUM

MERDEKA 2026

SEKOLAH DASAR (SD/MI)

Nama Penyusun	: Nengah Katarina
Nama Sekolah	: SDN 1 Dajan Peken
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Fase B, Kelas/Semester	: IV (Empat) / I (Ganjil)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPA SD KELAS 4

Identitas	Penyusun	Nengah Katarina
	Satuan Pendidikan	Sekolah Dasar
	Tahun Penyusunan	2026
	Kelas/Fase	IV/B
	Semester	Satu (1)
	Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
	Alokasi Waktu	1 JP (1 x 35 menit) dan 2 JP (2 x 35 menit)
	Kesiapan Peserta Didik	<p>1. Pengetahuan Awal</p> <p>Peserta didik kelas IV sudah mengenal berbagai bagian tumbuhan, seperti akar, batang, dan daun. Mereka juga memahami bahwa tumbuhan membutuhkan air dan cahaya matahari untuk hidup. Sebagian peserta didik sudah mengetahui bahwa daun memiliki fungsi penting bagi tumbuhan.</p> <p>2. Keterampilan Dasar</p> <p>Peserta didik mampu mengoperasikan <i>chrome book</i> dengan baik sehingga memudahkan proses belajar menggunakan komik digital.</p> <p>3. Minat</p> <p>Peserta didik sangat antusias terhadap kegiatan pembelajaran yang melibatkan komik edukasi digital. Aktivitas yang interaktif juga sangat diminati, serta dilengkapi dengan games dan kuis.</p> <p>4. Latar Belakang</p> <p>Peserta didik berasal dari lingkungan pedesaan yang kaya dengan tumbuhan hijau, seperti kebun, sawah, dan halaman sekolah. Kondisi ini membuat mereka akrab dengan berbagai jenis tumbuhan dan mudah diajak mengaitkan pembelajaran dengan lingkungan nyata.</p> <p>5. Kebutuhan Belajar</p> <p>Kelas terdiri atas 30 peserta didik dengan variasi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Pembelajaran perlu memanfaatkan kombinasi media komik agar semua peserta didik dapat memahami konsep fotosintesis dengan baik.</p> <p>6. Kesulitan yang Mungkin Muncul</p> <p>Beberapa kesulitan yang dapat muncul antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik kesulitan memahami proses fotosintesis secara berurutan (dari penyerapan

		<p>cahaya hingga terbentuknya makanan).</p> <p>b. Peserta didik belum memahami peran penting daun dalam proses fotosintesis.</p> <p>c. Peserta didik kesulitan menghubungkan hasil fotosintesis dengan manfaat bagi manusia dan makhluk hidup lainnya.</p>
	<p>Karakteristik Materi Pembelajaran</p>	<p>1. Jenis Pengetahuan</p> <p>Pengetahuan konseptual yang membahas proses fotosintesis pada tumbuhan, meliputi syarat-syarat, tahapan, dan hasil fotosintesis, serta peran fotosintesis bagi kehidupan di Bumi. Peserta didik memahami bagaimana tumbuhan menghasilkan makanan sendiri melalui energi cahaya matahari.</p> <p>2. Relevansi</p> <p>Materi fotosintesis sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik karena dapat diamati langsung di lingkungan sekitar, seperti di halaman sekolah, kebun, atau sawah. Peserta didik dapat melihat pentingnya tumbuhan dalam menghasilkan oksigen dan makanan bagi makhluk hidup lain.</p> <p>3. Tingkat Kesulitan</p> <p>Tingkat kesulitannya tergolong rendah hingga sedang, karena konsepnya masih konkret dan dapat dipahami melalui kegiatan membaca komik digital tentang proses fotosintesis.</p> <p>4. Struktur Materi</p> <p>Materi disusun secara bertahap, dimulai dari pengenalan bagian tumbuhan yang berperan dalam fotosintesis (daun, klorofil, dan kloroplas), dilanjutkan dengan syarat dan proses fotosintesis, hingga pada hasil dan manfaat fotosintesis bagi kehidupan di Bumi, termasuk kaitannya dengan menjaga kelestarian tumbuhan.</p>
		<p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 1: Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 2: Kewargaan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 3: Penalaran Kritis</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 4: Kreativitas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 5: Kolaborasi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 6: Kemandirian</p> <p><input type="checkbox"/> DPL 7: Kesehatan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DPL 8: Komunikasi</p>
	<p>Capaian Pembelajaran</p>	<p>Peserta didik dapat menjelaskan syarat-syarat, proses, dan hasil fotosintesis serta mengaitkannya dengan pentingnya peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan kehidupan di Bumi.</p>

Desain Pembelajaran	Lintas Disiplin Ilmu	IPAS – Bahasa Indonesia
	Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan tanya jawab dan pengamatan gambar tentang daun, peserta didik mampu menjelaskan syarat-syarat terjadinya fotosintesis secara tepat. (Pengetahuan – C2) 2. Melalui kegiatan belajar dengan pendampingan media komik digital, peserta didik mampu mengidentifikasi proses fotosintesis pada tumbuhan serta menjelaskan hasilnya dengan benar. (Pengetahuan – C3; Keterampilan – P2) 3. Melalui diskusi kelompok dan kegiatan praktikum, peserta didik mampu menyimpulkan peran fotosintesis bagi kehidupan di Bumi dan menunjukkan sikap kerja sama serta tanggung jawab dalam kelompok. (Keterampilan – P3; Sikap – A3)
	Topik Pembelajaran	<p>Topik 2</p> <p>Fotosintesis, Proses Paling Penting di Bumi</p>
	Praktik Pedagogis	<p>Moda Pembelajaran : Tatap Muka/ Luring</p> <p>Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)</p> <p>Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Penugasan</p> <p>Pendekatan Pembelajaran : Deep Learning</p>
	Lingkungan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Fisik: Ruang kelas diatur kelompok sesuai gaya belajar untuk diskusi 2. Budaya Belajar: Mendorong peserta didik untuk bertanya, berbagi ide, menghargai perbedaan, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab.
	Kemitraan Pembelajaran	-
	Pemanfaatan Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. LCD Proyektor 2. Chrome book 3. Laptop
Langkah-langkah Pembelajaran		
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	<p>Kegiatan Orientasi (5 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, kemudian meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sesuai agama dan kepercayaannya. (DPL 1 – Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME) 2. Guru menyapa peserta didik dan menanyakan kabar mereka dengan hangat. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memastikan kelas dalam keadaan rapi dan siap untuk belajar. 4. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu “Indonesia Raya” sebagai wujud semangat kebangsaan. (DPL 2 – Kewargaan) 	

Pengalaman Belajar		<p>Kegiatan Apersepsi dan Motivasi (5 menit)</p> <p>7. Guru mengaitkan pembelajaran hari ini dengan pengalaman sehari-hari peserta didik. Guru menanyakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. “Apa yang kalian lakukan jika merasa lapar?” b. “Kalau hewan lapar, apa yang mereka lakukan?” c. “Kalau tumbuhan lapar, menurut kalian apa yang mereka lakukan?” (DPL 3 – Penalaran Kritis; DPL 8 – Komunikasi) <p>8. Guru mengajak peserta didik melakukan warming up sederhana berupa permainan “Tebak Bagian Tumbuhan”, di mana guru menunjukkan gambar bagian tumbuhan dan peserta didik menebak namanya (daun, batang, akar). (Joyful Learning)</p> <p>9. Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban peserta didik dan mengarahkan bahwa tumbuhan memiliki cara unik untuk membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis.</p> <p>10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan hari ini, termasuk praktik sederhana mengamati proses fotosintesis di luar kelas.</p>
	<p>Kegiatan Inti (50 Menit)</p>	<p>Memahami: Prinsip Pembelajaran Berkesadaran (Mindful Learning)</p> <p>Sintaks 1: Orientasi Peserta Didik Pada Masalah</p> <p>11. Guru mengajukan pertanyaan untuk membangkitkan pengalaman awal dan rasa ingin tahu peserta didik (Mindful Learning):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Apa yang kalian lakukan jika merasa lapar? b. Kalau hewan lapar, apa yang mereka lakukan? c. Kalau tumbuhan tidak bisa berpindah tempat, bagaimana cara mereka mendapatkan makanan? (DPL 3 – Penalaran Kritis) <p>12. Guru menuliskan permasalahan kontekstual di papan tulis untuk memancing rasa ingin tahu peserta didik:</p> <p>Problem Statement:</p> <p>“Manusia dan hewan akan mencari makan jika lapar. Namun, tumbuhan tidak bisa bergerak untuk mencari makan. Bagaimana tumbuhan bisa membuat makanannya sendiri agar tetap hidup?”</p> <p>13. Guru memastikan semua peserta didik memahami masalah yang disajikan, kemudian mempersilakan mereka untuk menyampaikan dugaan awal (hipotesis) tentang bagaimana tumbuhan mendapatkan makanan. (DPL 8 – Komunikasi; DPL 3 – Penalaran Kritis)</p> <p>14. Guru menegaskan bahwa hari ini peserta didik akan menyelidiki cara tumbuhan membuat makanannya melalui komik digital dengan penjelasan materi berdasarkan cerita praktik sederhana tentang proses</p>

		<p>fotosintesis.</p> <p>Mengaplikasi: Prinsip Pembelajaran Berkesadaran (<i>Mindful Learning</i>) dan Mengembirakan (<i>Joyful Learning</i>)</p> <p>Sintaks 2. Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar (<i>Joyful Learning</i>)</p> <p>15. Guru membagikan <i>pre-test</i> individu di hari sebelumnya untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi fotosintesis. . (DPL 6 – Kemandirian)</p> <p>16. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3 orang. (DPL 2 – Kewargaan; DPL 5 – Kolaborasi)</p> <p>17. Guru mengajak peserta didik melakukan <i>warming up</i> “Tebak Bagian Tumbuhan” untuk meningkatkan semangat belajar. (<i>Joyful Learning</i>)</p> <p>18. Guru menjelaskan kegiatan belajar menggunakan media komik digital yang akan dilaksanakan pada pembelajaran kali ini, yaitu mengamati cerita komik mengenai praktek sederhana karakter yang menggunakan daun untuk dicelupkan ke dalam air dan diletakkan di bawah sinar matahari untuk melihat gelembung oksigen hasil fotosintesis.</p> <p>19. Peserta didik mendengarkan instruksi guru dan mempersiapkan alat tulis dan <i>chrome book</i> yang dibutuhkan. (DPL 8 – Komunikasi)</p> <p>Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan Kelompok</p> <p>20. Peserta didik bersama kelompoknya membaca komik digital sesuai instruksi guru.</p> <p>21. Guru membimbing proses belajar, memastikan setiap kelompok memahami cerita komik dan fitur-fitur yang tersedia didalamnya. (DPL 3 – Penalaran Kritis)</p> <p>22. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok dalam menjawab fitur <i>pop-up</i> kuiz yang muncul pada beberapa halaman komik sebelum melanjutkan ke halaman berikutnya, selain itu siswa juga dapat memperdalam materi melalui fitur <i>pop-up</i> pojok <i>funfact</i>. (DPL 3 – Penalaran Kritis; DPL 5 – Kolaborasi; DPL 8 – Komunikasi)</p> <p>23. Guru berkeliling memberikan bimbingan, klarifikasi, dan pertanyaan pengarah agar peserta didik menemukan konsep sendiri dari hasil belajar mereka.</p> <p>Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Belajar</p> <p>24. Peserta didik diajak untuk <i>ice breaking</i> dengan bermain <i>games</i> yang telah tersedia di komik edukasi digital. (<i>Joyful Learning</i>)</p>
--	--	--

		<p>25. Peserta didik menuangkan hasil belajarnya ke dalam lembar kerja (LKPD) secara berkelompok. (DPL 5 – Kolaborasi)</p> <p>26. Setiap kelompok mempersiapkan jawaban dan menjawab hasil pengamatan mereka bersama-sama di kelas dengan percaya diri. (DPL 8 – Komunikasi; DPL 3 – Penalaran Kritis)</p> <p>27. Dilanjutkan dengan menjawab post-test dan mengisi angket respon peserta didik secara individu. (DPL 6 – Kemandirian)</p> <p>28. Guru memberikan penguatan, penjelasan ilmiah, serta apresiasi atas hasil kerja kelompok.</p> <p>29. Peserta didik menarik kesimpulan tentang proses dan pentingnya fotosintesis bagi kehidupan di Bumi, dan guru menutup kegiatan dengan refleksi bersama. (DPL 4 – Kreativitas)</p>
		<p>Merefleksi: Prinsip Pembelajaran Bermakna (<i>Meaningful Learning</i>) dan Menggembirakan (<i>Joyful Learning</i>)</p>
		<p>Sintaks 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <p>30. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis hasil kegiatan belajar dengan menanyakan: Pada praktek sederhana yang dilakukan Rina, mengapa pada daun muncul gelembung-gelembung udara? Dari mana gelembung tersebut berasal? Apa artinya bagi tumbuhan dan makhluk hidup lain di Bumi? (DPL 3 – Penalaran Kritis)</p> <p>31. Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk mengevaluasi hasil percobaan, membandingkan temuan dengan kelompok lain, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi proses fotosintesis, seperti air, matahari, dan udara. (DPL 5 – Kolaborasi)</p> <p>32. Setiap kelompok menyampaikan hasil analisis dan refleksi mereka secara lisan di depan kelas, serta menanggapi pertanyaan dari kelompok lain dengan sopan dan percaya diri. (DPL 8 – Komunikasi)</p>
	<p>Kegiatan Penutup (10 Menit)</p>	<p>33. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran dengan menjawab pertanyaan sederhana, seperti: Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini? Bagian mana dari kegiatan yang paling kamu sukai? Mengapa proses fotosintesis penting bagi kehidupan makhluk hidup di Bumi? (DPL 3 – Penalaran Kritis; DPL 8 – Komunikasi)</p> <p>34. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar peserta didik, serta mengapresiasi kerja sama kelompok selama kegiatan praktik dan diskusi.</p>

		<p>(DPL 5 – Kolaborasi)</p> <p>35. Guru memperkuat konsep utama dengan menegaskan yukur bahwa tumbuhan merupakan makhluk hidup yang dapat membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis, dan hasilnya bermanfaat bagi manusia dan hewan.</p> <p>36. Peserta didik menyimpulkan isi pembelajaran secara lisan dengan bimbingan guru, sebagai bentuk penguatan pemahaman materi.</p> <p>37. Peserta didik dan guru menutup kegiatan dengan doa bersama sesuai agama dan kepercayaan masing-masing, dilanjutkan dengan salam penutup sebagai bentuk rasa syukur atas pembelajaran hari ini. (DPL 1 – Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME)</p>
	<p>Asesmen Awal (Diagnostik)</p>	<p>Jenis Asesmen Awal: Asesmen Diagnostik Kognitif</p> <p>Instrumen: Angket/Daftar Pertanyaan</p> <p>Hasil Pemetaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat Mahir: 13 orang - Mahir: 12 orang - Cukup: 5 orang - Kurang: - orang <p>Gaya Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visual: 13 orang - Auditori: 6 orang - Kinestetik: 4 orang - Campuran: 7 orang
	<p>Asesmen Proses (Formatif)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Skala Penilaian Sikap - Skala Penilaian Unjuk Kerja (Presentasi)
	<p>Asesmen Akhir (Sumatif)</p>	<p>Pemberian tugas rumah di LKS</p>
	<p>Komponen Lain</p>	<p>Rencana Pengayaan</p> <p>Bagi peserta didik yang sudah tuntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Diberikan tugas tambahan berupa proyek mini, misalnya membuat poster kreatif tentang proses fotosintesis dan peran tumbuhan dalam menghasilkan oksigen bagi makhluk hidup. b. Menulis cerita pendek atau puisi sederhana tentang pentingnya menjaga tumbuhan agar Bumi tetap hijau dan sejuk. c. Menjelaskan kepada teman sekelas tentang hubungan antara cahaya matahari, air, udara, dan daun dalam proses fotosintesis, menggunakan bahasa mereka sendiri. d. Mengikuti kegiatan diskusi tambahan tentang

dampak berkurangnya jumlah tumbuhan bagi kehidupan manusia dan hewan.

Bagi peserta didik yang belum tuntas:

- a. Mendapatkan penjelasan ulang dengan menggunakan media gambar atau video sederhana tentang bagaimana tumbuhan membuat makanan.
- b. Melakukan pengamatan ulang secara terbimbing, dengan bimbingan guru atau teman sebaya, terhadap percobaan fotosintesis (misalnya mengamati daun yang diletakkan di bawah sinar matahari).
- c. Menjawab pertanyaan lisan sederhana tentang syarat dan hasil fotosintesis dengan bantuan guru secara bertahap.
- d. Mengisi LKPD versi sederhana yang difokuskan pada pengenalan bagian tumbuhan dan fungsinya dalam fotosintesis.

Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai.

Aku Belajar	Ya ☺	Tidak ☹
Aku dapat memahami proses Fotosintesis.		
Aku dapat menyebutkan manfaat dari Fotosintesis		
Aku dapat memahami dan mempresentasikan hasil proses Fotosintesis dengan baik.		
Aku belajar dengan tertib.		

2. Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah peserta didik memahami materi yang disampaikan?	
2.	Apakah pengalaman belajar yang disajikan dapat memotivasi peserta didik?	
3.	Apakah rencana pengajaran berjalan sesuai dengan target?	
4.	Apa saja hal baik yang diperoleh selama proses pengajaran?	
5.	Apa saja kendala yang dihadapi pada saat proses pembelajaran?	
6.	
7.	

Uji Pemahaman

Lengkapilah keterangan pada gambar berikut!

Merupakan energi yang dibutuhkan tumbuhan untuk berfotosintesis

Merupakan senyawa yang dihasilkan tumbuhan pada saat Fotosintesis

Merupakan senyawa yang diserap tumbuhan pada proses Fotosintesis

Merupakan zat hijau tumbuhan yang menjadi tempat terjadinya fotosintesis

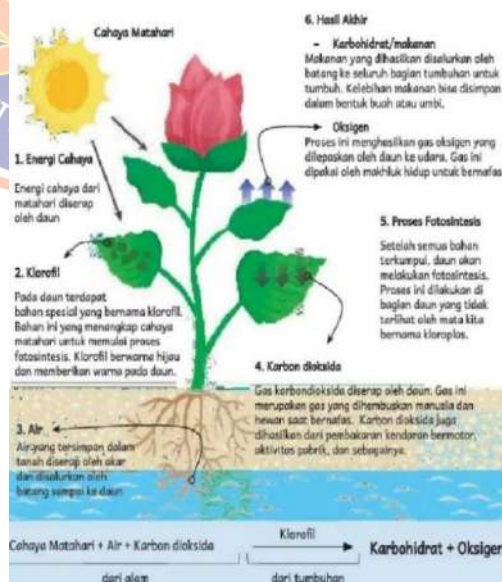
Merupakan elemen yang dibutuhkan tumbuhan untuk membantu proses fotosintesis

Nilai:

LKPD:

<https://drive.google.com/file/d/1Jq-HTkMWjlo71D3aINxi52ZGo0goKHGo/view?usp=sharing>

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik



Penilaian

1. Penilaian Diagnostik

a. Diagnostik Non Kognitif

Asesmen diagnostik non kognitif di awal pembelajaran dilakukan untuk menggali hal-hal meliputi kesejahteraan psikologi peserta didik, sosial emosi, aktivitas peserta didik selama belajar di rumah, kondisi keluarga, dan pergaulan peserta didik, gaya belajar, karakter, dan minat siswa.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kabar hari ini?		
2.	Apakah ada yang sakit hari ini?		
3.	Apakah kalian dalam keadaan sehat?		
4.	Apakah anak-anak merasa bersemangat hari ini?		
5.	Apakah anak-anak sudah makan?		
6.	Apakah tadi malam sudah belajar?		

b. Diagnostik Kognitif

No.	Pertanyaan
6.	Tahukah kalian bagaimana cara tumbuhan mendapatkan makanan?
7.	Tahukah kalian apa itu Fotosintesis?
8.	Apa saja hasil dari proses Fotosintesis?
9.	Mengapa Fotosintesis sangat penting dalam kehidupan sehari-hari?

Observasi Terhadap Diskusi dan Tanya Jawab

c. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

Rubrik Penilaian Ayo Berkarya

Kriteria Penilaian	Baik	Cukup	Kurang
Peserta didik menentukan tahap-tahap dari proses Fotosintesis			
Peserta didik mencoba mempraktekan proses Fotosintesis dengan kelompoknya			
Peserta didik merepresentasikan hasil praktek dengan percaya diri.			
5.			
6.			

Keterangan: 1 = tidak, 2 = ya

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus berikut.

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{2 \times \text{jumlah pernyataan}} \times 100$$

Komponen Lampiran

- Lampiran Bahan Bacaan
- Lampiran LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
- Lampiran Media Pembelajaran komik edukasi digital
- Lampiran Asesmen (Instrumen Penilaian Pengetahuan, Keterampilan, dan Sikap)

Glosarium

1. Fotosintesis: Proses di mana tumbuhan dan beberapa organisme lain menggunakan energi cahaya matahari untuk mengubah karbon dioksida (CO₂) dan air (H₂O) menjadi glukosa (gula) dan oksigen (O₂), dengan bantuan klorofil dalam kloroplas.
2. Klorofil: Pigmen hijau yang terdapat dalam kloroplas tumbuhan. Klorofil menangkap energi cahaya matahari yang diperlukan untuk fotosintesis.
3. Kloroplas: Struktur sel yang berfungsi sebagai

		<p>lokasi utama fotosintesis dalam tumbuhan. Di dalam kloroplas, karbon dioksida dan air diubah menjadi glukosa dan oksigen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Daun: Bagian tumbuhan yang umumnya berbentuk pipih dan memiliki struktur yang kompleks untuk menangkap energi matahari dan melakukan fotosintesis. Bagian utama dari sistem daun meliputi epidermis, stomata, kloroplas, dan pembuluh pengangkut. 5. Epidermis: Lapisan luar terluar dari daun yang melindungi jaringan di dalamnya dan membantu mengurangi penguapan air. 6. Stomata: Poros kecil yang terbuka dan tertutup di permukaan daun yang mengatur pertukaran gas, seperti masuknya karbon dioksida dan keluarnya oksigen. 7. Karbondioksida (CO₂): Gas yang diambil oleh tumbuhan dari udara untuk digunakan dalam fotosintesis. 8. Air (H₂O): Molekul yang diambil oleh tumbuhan dari tanah melalui akar untuk digunakan dalam fotosintesis. 9. Glukosa: Senyawa organik yang dihasilkan selama fotosintesis, berfungsi sebagai sumber energi untuk sel-sel tumbuhan. 10. Oksigen (O₂): Gas yang dilepaskan sebagai produk sampingan dari fotosintesis, diperlukan oleh makhluk hidup lain untuk bernapas. 11. Karbohidrat: Karbohidrat adalah salah satu jenis senyawa organik yang dihasilkan oleh tumbuhan selama fotosintesis. Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tumbuhan dan makhluk hidup lainnya. Glukosa adalah contoh umum dari karbohidrat yang dihasilkan selama fotosintesis, tetapi karbohidrat juga dapat berupa sukrosa, selulosa, dan sebagainya. <p>Daftar Pustaka</p> <p>Hamdanah, H., Mansur, H., & Ahmad, K. I. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Plotagon Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas IV Sekolah Dasar. <i>Journal of Instructional Technology</i>, 2(1), 77–84.</p> <p>Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI. <i>ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal</i>, 4(1). https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.19</p>
--	--	---

		<p>Bariyah, L. (2014). Analisis Kesesuaian RPP Dan Pelaksanaan Pembelajaran Guru Smpn Di Kabupaten Mojokerto Pada Sub Materi Fotosintesis Dengan Kerikulum 2013. Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu), 3(3).</p>
--	--	--

Tabanan, 31 Januari 2026

Guru Kelas IV

Mahasiswa

Ni Made Titin Priyani, S.Pd.

Nengah Katarina

NIPPPK. 198811162022212014

NIM. 2211031290



Mengetahui,
Kepala SDN 1 Dajan Peken

I Made Redana, S.Pd.SD.

NIP. 197106211993031006

Lampiran 35. Sertifikat HKI Media Komik Edukasi Digital


REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu-pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	EC002026027168, 13 Februari 2026
Pencipta	
Nama	Nengah Katarina, Nice Maylani Asri, S.Pd., M.Pd., Ph.D. dkk
Alamat	Bd. Delod Seim, Lumbang, Selamadeg Barat, Tabanan Bait., Selamadeg Barat, Kab. Tabanan, Bali, 82162.
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha, Nengah Katarina dkk
Alamat	Jalan Udayana No 11, Kabupaten Buleleng, Kecamatan Buleleng, Kelurahan Binyasaet, Kota Singaraja, Provinsi Bali, Buleleng, Kab. Buleleng, Bali, 81116
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Komik
Judul Ciptaan	Komik Edukasi Digital "Fotosintesis: Tumbuhan Bisa Memasak?"
Tanggal dan tempat ditandatangani untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	9 Februari 2026, di Singaraja
Jangka waktu perlindungan	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali diterbitkan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	001143718

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atas produk Hak Cipta ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

an. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.p.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agang Damarsasonko, SH, MH.
NIP. 196912261994031001



Diselenggarakan oleh
 **Unit Kerja**
Sertifikasi Elektronik

Diselenggarakan oleh
1. Dalam hal pemohon menyatakan keterangan tidak sesuai dengan data pendaftaran, Menteri berwenang untuk melakukan surat pencatatan perubahannya.
2. Surat Pencatatan ini tidak dapat secara otomatis menggantikan surat pendaftaran yang diterbitkan oleh Badan Pendaftaran Kekayaan Intelektual, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.



LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Nengah Katarina	Bt. Delod Sema, Lumbang, Selemadeg Barat, Tabanan Bali. Selemadeg Barat, Kab. Tabanan
2	Nice Maylani Asril, S.Psi., M.Psi., Ph.D.	Jl. Jalak Putih V/79, RT 016/RW 002, Banyuwati, Buleleng, Buleleng, Bali. Buleleng, Kab. Buleleng
3	Ni Made Dainiviri Sinta Sari, M.Pd.	Jl. Bisma Barat 45, RT 017/RW 000, Banjar Tegul, Buleleng, Buleleng, Bali. Buleleng, Kab. Buleleng

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha	Jalan Udayana No. 11, Kabupaten Buleleng, Kecamatan Buleleng, Kelurahan Banyuwati, Kota Singaraja, Provinsi Bali Buleleng, Kab. Buleleng
2	Nengah Katarina	Bt. Delod Sema, Lumbang, Selemadeg Barat, Tabanan Bali. Selemadeg Barat, Kab. Tabanan
3	Nice Maylani Asril, S.Psi., M.Psi., Ph.D.	Jl. Jalak Putih V/79, RT 016/RW 002, Banyuwati, Buleleng, Buleleng, Bali. Buleleng, Kab. Buleleng
4	Ni Made Dainiviri Sinta Sari, M.Pd.	Jl. Bisma Barat 45, RT 017/RW 000, Banjar Tegul, Buleleng, Buleleng, Bali. Buleleng, Kab. Buleleng



Dislaimer:

1. Dalam hal prosedur pembuatan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri bertanggung jawab memastikan surat pernyataan pemohonannya.
2. Surat Pernyataan ini telah dibuat secara elektronik menggunakan aplikasi elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Serdikas Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pernyataan ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditunjukkan dalam browser.

Lampiran 36. Dokumentasi Kegiatan



RIWAYAT HIDUP



Nengah Katarina lahir di Bangli pada tanggal 2 September 2004. Penulis merupakan anak dari pasangan suami istri Bapak I Wayan Rudika, S.H. dan Ibu Ni Made Erlina. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis bertempat tinggal di Banjar Delod Sema, Desa Lumbung, Kecamatan Selemadeg Barat, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Lumbung dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Angkah dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Tabanan dengan jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2026, penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Komik Digital Berbasis CTL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Dajan Peken.” Hingga penulisan skripsi ini diselesaikan, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha.