



Lampiran 1. Surat Observasi Awal di SDN 1 Kampung Anyar



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 : 3292/UN48.10.6/LT/2024 Singaraja, 10 Maret 2025

Lampiran : -

Hal : Observasi Awal

Yth.

Kepala Sekolah SDN 1 Kampung Anyar
di tempat

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

No	Nama	NIM	Program Studi
1	Ngakan Ketut Budiarta	2211031304	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
2	Gede Diva Adistya Winanda	2211031347	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
3	I Komang Ari Kencana	2211031357	Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Ketua Jurusan



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

Lampiran 2. Pedoman Wawancara

No.	PERTANYAAN
1.	Berapa jumlah siswa di kelas IV?
2.	Permasalahan/kendala apa yang sering dihadapi dalam pembelajaran di kelas?
3.	Dalam proses pembelajaran, apakah media pembelajaran atau alat peraga yang mendukung proses pembelajaran memadai/tersedia?
4.	Media pembelajaran apa yang paling sering digunakan dalam pembelajaran (digital maupun konkret)?
5.	Keterbatasan apa yang sering ditemui ketika menerapkan media pembelajaran tersebut?
6.	Apakah sebelumnya sudah pernah menerapkan/memakai media pembelajaran (konkret) yang di kombinasikan dengan video animasi dalam pembelajaran?
7.	(Jika pernah) Seberapa sering?
8.	Apakah sarana prasarana seperti layar dan proyektor tersedia untuk mendukung proses pembelajaran digital?
9.	Bagaimana tanggapan bapak/ibu mengenai pengembangan media herbarium berbasis QR?



Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara dengan Wali Kelas IV



Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Media

a. Judges 1

D. Instrumen Ahli Media

No	Aspek / Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media Herbarium berbasis QR.	✓				
2.	Kesesuaian ukuran media Herbarium berbasis QR.	✓				
3.	Ketepatan pemilihan warna pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
Teks						
4.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
5.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
6.	Kesesuaian tata letak teks yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
Spesimen						
7.	Kesesuaian Spesimen dengan materi yang dibahas.	✓				
8.	Kemenarikan Spesimen yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
9.	Kualitas Spesimen yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
Video						
10.	Kemenarikan video yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
11.	Kualitas video yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
12.	Kesesuaian anatara audio dengan video yang disajikan.	✓				
Kemudahan Penggunaan						
13.	Kemudahan penggunaan media Herbarium berbasis QR.		✓			
14.	Kemudahan mengakses QR-Code pada media Herbarium.	✓				
15.	Penggunaan media Herbarium berbasis QR.	✓				
Catatan/Komentar/Saran						
1. Teks dan objek media agar saling berdekatan 2. Berikan tanda garis bawah/ warna pada materi penting 3. carilah benda agar sesuai materi 4. agar di per plus pen dan penerapannya di kelas						
Singaraja, 01 Maret 2026						
Penilai,						
 Dr. Dewa Gede Agus Prabawa, S.Pd., M.Pd. NIP. 198908082024211004						

b. Judges 2

D. Instrumen Ahli Media

No	Aspek / Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
Tampilan						
1.	Kemenarikan tampilan media Herbarium berbasis QR.		✓			
2.	Kesesuaian ukuran media Herbarium berbasis QR.	✓				
3.	Ketepatan pemilihan warna pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
Teks						
4.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
5.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
6.	Kesesuaian tata letak teks yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
Spesimen						
7.	Kesesuaian Spesimen dengan materi yang dibahas.	✓				
8.	Kemenarikan Spesimen yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
9.	Kualitas Spesimen yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
Video						
10.	Kemenarikan video yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
11.	Kualitas video yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
12.	Kesesuaian antara audio dengan video yang disajikan.	✓				
Kemudahan Penggunaan						
13.	Kemudahan penggunaan media Herbarium berbasis QR.	✓				
14.	Kemudahan mengakses QR-Code pada media Herbarium.	✓				
15.	Penggunaan media Herbarium berbasis QR dapat berulang kali.	✓				
Catatan/Komentar/Saran						
1. Tiap paper diberi nomor urut 2. Karak pengimporan & penyalangan diberi teks & ilustrasi 3. Pada akar beri nama tumbuhan 4. Nama bunganya beri nama... & beri nama... & beri nama...						
Singaraja, 01 Maret 2026						
Penilai,						
						
Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.						
NIP. 197108152001121001						

Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Materi

a. Judges 1

H. Instrumen Ahli Materi						
No	Aspek / Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
Kurikulum						
1.	Kesesuaian materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> dengan capaian dan tujuan Pembelajaran.	✓				
2.	Keterpaduan materi pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila.	✓				
Materi						
3.	Kesesuaian sistematika materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> .	✓				
4.	Kejelasan materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> .		✓			
5.	Kemudahan memahami materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> .	✓				
6.	Keterkaitan materi dengan media Herbarium berbasis <i>QR</i> .	✓				
Visual						
7.	Kesesuaian gambar yang di sajikan dengan materi.	✓				
8.	Kesesuaian video yang di sajikan dengan materi.	✓				
Bahasa						
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓				
10.	Teks pada materi mudah di baca.	✓				
11.	Kemudahan bahasa yang digunakan pada media.		✓			
12.	Ketepatan penggunaan istilah pada media Herbarium berbasis <i>QR</i> .	✓				
Nilai Pendidikan						
13.	Kesesuaian evaluasi pada media dengan materi.	✓				
14.	Kesesuaian bentuk evaluasi yang digunakan pada media.	✓				
15.	Kemampuan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.	✓				
Catatan/Komentar/Saran						
..... 						
Singaraja, 01 Maret 2026 Penilai,  Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. NIP. 197612142009122002						

b. Judges 2

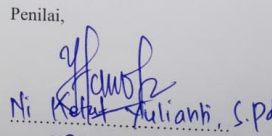
D. Instrumen Ahli Materi

No	Aspek / Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
Kurikulum						
1.	Kesesuaian materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR dengan capaian dan tujuan Pembelajaran.	✓				
2.	Keterpaduan materi pada media Herbarium berbasis QR dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila.	✓				
Materi						
3.	Kesesuaian sistematika materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
4.	Kejelasan materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.		✓			
5.	Kemudahan memahami materi yang disajikan pada media Herbarium berbasis QR.	✓				
6.	Keterkaitan materi dengan media Herbarium berbasis QR.	✓				
Visual						
7.	Kesesuaian Spesimen yang di sajikan dengan materi.	✓				
8.	Kesesuaian video yang di sajikan dengan materi.	✓				
Bahasa						
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa pada media Herbarium berbasis QR dengan kaidah bahasa Indonesia.		✓			
10.	Teks pada materi mudah di baca.	✓				
11.	Kemudahan bahasa yang digunakan pada media.	✓				
12.	Ketepatan penggunaan istilah pada media Herbarium berbasis QR	✓				
Nilai Pendidikan						
13.	Kesesuaian evaluasi pada media dengan materi.	✓				
14.	Kesesuaian bentuk evaluasi yang digunakan pada media.		✓			
15.	Kemampuan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.		✓			
Catatan/Komentar/Saran						
Media yang dikembangkan layak digunakan. QR code berfungsi dg baik						
Singaraja, 01 Maret 2026						
Penilai,						
						
Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.						
NIP. 197612142009122002						

Lampiran 6. Hasil Respon Guru

a. Guru 1

D. Instrumen Kepraktisan Oleh Guru

No	Aspek / Pertanyaan	Skor				
		5 SB	4 B	3 C	2 K	1 SK
Materi						
1.	Materi yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran.		✓			
2.	Materi yang disajikan pada media sudah jelas.		✓			
3.	Materi yang disajikan pada media tersusun secara sistematis.		✓			
4.	Materi yang disajikan pada media mudah untuk dipahami.	✓				
Tampilan						
5.	Tampilan pada media Herbarium berbasis QR terlihat menarik.	✓				
6.	Ketepatan jenis, ukuran, dan warna huruf yang dipilih pada media.		✓			
7.	Tata letak setiap komponen yang terdapat pada media sesuai.		✓			
8.	Gambar yang disajikan pada media menarik dan jelas.	✓				
Video						
9.	Video yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR menarik.	✓				
10.	Video yang terdapat pada media memiliki kualitas yang baik.		✓			
11.	Antara animasi dengan audio yang terdapat pada video selaras.		✓			
12.	Video yang di tampilkan sesuai dengan materi.		✓			
Kemudahan Penggunaan						
13.	Kemudahan penggunaan media Herbarium berbasis QR.		✓			
14.	Kemudahan mengakses <i>Qr-Code</i> pada media Herbarium.		✓			
15.	Penggunaan media dapat berulang kali.		✓			
Catatan/Komentar/Saran Media yang digunakan sangat menarik.						
Singaraja, 01 Maret 2026 Penilai,  Ni Ketut Julianti, S.Pd NIP. 198511132020122001						

b. Guru 2

D. Instrumen Kepraktisan Oleh Guru

No	Aspek / Pertanyaan	Skor				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
Materi						
1.	Materi yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran.	✓				
2.	Materi yang disajikan pada media sudah jelas.	✓				
3.	Materi yang disajikan pada media tersusun secara sistematis.	✓				
4.	Materi yang disajikan pada media mudah untuk dipahami.	✓				
Tampilan						
5.	Tampilan pada media Herbarium berbasis QR terlihat menarik.	✓				
6.	Ketepatan jenis, ukuran, dan warna huruf yang dipilih pada media.	✓				
7.	Tata letak setiap komponen yang terdapat pada media sesuai.	✓				
8.	Gambar yang disajikan pada media menarik dan jelas.	✓				
Video						
9.	Video yang terdapat pada media Herbarium berbasis QR menarik.	✓				
10.	Video yang terdapat pada media memiliki kualitas yang baik.	✓				
11.	Antara animasi dengan audio yang terdapat pada video selaras.	✓				
12.	Video yang di tampilkan sesuai dengan materi.	✓				
Kemudahan Penggunaan						
13.	Kemudahan penggunaan media Herbarium berbasis QR.	✓				
14.	Kemudahan mengakses Qr-Code pada media Herbarium.	✓				
15.	Penggunaan media dapat berulang kali.	✓				

Catatan/Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 01 Maret 2026

Penilai,

[Signature]

M. Retu Sarini S.Pd.SP.

NIP. 196906151994032012

Lampiran 7. Hasil Respon Siswa

[illegible]

Lampiran 8. Surat Ijin 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 : 4460/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 30 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 1 Kampung Anyar
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, 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 Penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Gede Diva Adistya Winanda
NIM : 2211031347
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 9. Surat Balasan



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI I KAMPUNG ANYAR
 Alamat: Jln. Kaswari No. 12 Singaraja



SURAT KETERANGAN

NOMOR: 045.2/ 143 /Pendas/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nyoman Sri Widayani, S.Pd.SD
 NIP : NIP.19700523 200801 2 009
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Instansi : SD Negeri 1 Kampung Anyar

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Gede Diva Adistya Winanda
 NIM : 2211031374
 Prodi : PGSD
 Jurusan : Pendidikan Dasar/PENDAS
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan di atas telah melakukan Observasi Awal dan pengumpulan data guna melengkapi data Penelitian Skripsi Universitas Pendidikan Ganesha

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 April 2026
 Kepala SDN 1 Kampung Anyar



 Nyoman Sri Widayani, S.Pd.SD
 NIP. 19700523 200801 2 009

Lampiran 10. Bagan Storyboard Media

Storyboard		
No.	Visualisasi	Keterangan
1.	JUDUL Sub Judul 1 Sub Judul 2 Sub Judul 3 Pendahuluan	1. Pada halaman pertama memuat sampul media, yang berisi judul yaitu "Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi" 2. Terdapat sub judul 1 yang memuat materi "Bagian tubuh tumbuhan" 3. Sub judul 2 memuat materi "Fotosintesis dan perkembangan tumbuhan" 4. Sub judul 3 memuat materi "Menjaga Kelestarian Tumbuhan" 5. Pada bagian bawah, terdapat ringkasan yang memuat pendahuluan materi yang akan dibahas.
2.	Keterangan 1 A B C D Keterangan 2 E F G QR Materi Akar	1. Pada papan kedua berisi keterangan 1 yang memuat materi "Akar Serabut" serta dilengkapi dengan contoh specimen akar pada label A, B C dan D. 2. Pada bagian pojok kanan atas terdapat peramoran. 3. Keterangan 2 memuat materi "Akar Tunggang" yang dilengkapi contoh specimen akar pada label E, F dan G. 4. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 5. Pada bagian bawah media terdapat judul dan ringkasan mengenai materi yang akan dibahas
3.	A C D B QR Materi Batang	1. Pada papan ketiga memuat materi batang yang dilengkapi dengan contoh specimen batang lengkap dengan keterangannya pada label A, B, C dan D. 2. Pada bagian pojok kanan atas terdapat peramoran. 3. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 4. Pada bagian bawah media terdapat judul dan ringkasan mengenai materi yang akan dibahas
4.	A B C D QR Materi Daun	1. Pada papan keempat memuat materi jenis-jenis daun yang dilengkapi dengan contoh specimen daun lengkap dengan keterangannya pada label A, B C dan D. 2. Pada bagian pojok kanan atas terdapat peramoran. 3. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 4. Pada bagian bawah media terdapat judul dan ringkasan mengenai materi yang akan dibahas

5.	No. Keterangan 1 A B C D E F QR Materi Bunga	1. Pada papan ketiga berisi keterangan 1 yang memuat materi "Alat K. dalam Bunga" serta di lengkapi dengan contoh specimen bunga pada label A dan B. 2. Pada bagian pojok kanan atas terdapat penomoran. 3. Terdapat contoh specimen bunga lengkap beserta dengan keterangannya pada label C, D, E dan F. 4. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 5. Pada bagian bawah media terdapat judul dan ringkasan mengenai materi yang akan dibahas
6.	No. A B C D QR Materi Buah	1. Pada papan keenam terdapat penomoran pada pojok kanan atas. 2. Terdapat contoh specimen buah lengkap beserta dengan keterangannya pada label A, B, C dan D. 3. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 4. Pada bagian bawah media terdapat judul dan ringkasan mengenai materi yang akan dibahas

7.	No. Keterangan 1 A B C D Keterangan 2 E F G QR Materi Biji	1. Pada papan keempat terdapat penomoran pada pojok kanan atas 2. Pada keterangan 1 memuat materi "Biji Monokotil" yang berisi contoh specimen biji monokotil lengkap dengan keterangannya pada label A, B, C dan D. 3. Pada keterangan 2 memuat materi "Biji Dikotil" yang berisi contoh specimen biji dikotil lengkap dengan keterangannya pada label E, F dan G. 4. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 5. Pada bagian bawah media terdapat judul dan ringkasan mengenai materi yang akan dibahas
8.	JUDUL Sub Judul 1 Sub Judul 2 QR Materi Pentingnya Menjaga Kelestarian Tumbuhan	1. Pada halaman kedelapan memuat materi terakhir yang berisi judul yaitu "Pentingnya Menjaga Kelestarian Tumbuhan Untuk Keberlanjutan Lingkungan" 2. Terdapat sub judul 1 yang memuat caption "Dengan metesankan tumbuhan, kita telah ikut serta dalam menjaga keseimbangan alam" 3. Sub judul 2 memuat caption "Lingkungan yang terjaga akan berdampak positif bagi semua makhluk hidup". 6. Pada bagian pojok kanan bawah terdapat kode QR untuk mengakses materi lengkap. 4. Pada bagian bawah terdapat ringkasan materi yang akan di bahas.

a. Uji Validitas Butir Instrumen

[illegible]

b. Uji Reliabilitas Instrumen Efektivitas

[illegible]

Lampiran 12. Hasil Analisis Validitas dan Kepraktisan Media

a. Hasil Analisis Validitas Menurut Ahli Media

Ahli Media							
No	Rater 1	Rater 2	s R1	s R2	Σs	V Aikens	Kualifikasi
1	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
2	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
3	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
4	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
5	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
6	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
7	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
8	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
9	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
10	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
11	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
12	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
13	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
14	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
15	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi

b. Hasil Analisis Validitas Menurut Ahli Materi

Ahli Materi							
No	Rater 1	Rater 2	s R1	s R2	Σs	V Aikens	Kualifikasi
1	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
2	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
3	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
4	4	4	3	3	6	0.75	Sedang
5	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
6	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
7	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
8	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
9	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
10	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
11	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
12	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
13	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
14	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
15	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi

c. Hasil Analisis Kepraktisan Media Menurut Respon Guru

Respon Guru		
No	Guru 1	Guru 2
1	4	5
2	4	5
3	4	5
4	5	5
5	5	5
6	4	5
7	4	5
8	5	5
9	4	5
10	4	5
11	4	5
12	5	5
13	5	5
14	5	5
15	5	5
Σ skor	67	75
P Subjek	89%	100%
P Total	95%	

d. Hasil Analisis Kepraktisan Media Menurut Respon Siswa

Respon Siswa			
No	Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
1	4	5	5
2	4	5	5
3	4	5	5
4	5	5	5
5	5	5	5
6	4	5	5
7	4	5	5
8	5	5	5
9	4	5	5
10	4	5	5
11	4	5	5
12	5	5	5
13	5	5	5
14	5	5	5
15	5	5	5
Σ skor	67	75	75
P Subjek	89%	100%	100%
P Total	96%		

Lampiran 13. Hasil Analisis Efektivitas Media

a. Uji Normalitas Data

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai Pretest Hasil Belajar	20	50.0%	20	50.0%	40	100.0%
Nilai Posttest Hasil Belajar	20	50.0%	20	50.0%	40	100.0%

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
Nilai Pretest Hasil Belajar	Mean		54.20	2.337
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	49.31	
		Upper Bound	59.09	
	5% Trimmed Mean		54.83	
	Median		55.00	
	Variance		109.221	
	Std. Deviation		10.451	
	Minimum		27	
	Maximum		70	
	Range		43	
	Interquartile Range		13	
	Skewness		-.808	.512
	Kurtosis		.941	.992
Nilai Posttest Hasil Belajar	Mean		89.15	1.526
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	85.96	
		Upper Bound	92.34	
	5% Trimmed Mean		89.22	
	Median		90.00	
	Variance		46.555	
	Std. Deviation		6.823	
	Minimum		77	
	Maximum		100	

	Range	23	
	Interquartile Range	9	
	Skewness	-.045	.512
	Kurtosis	-.639	.992

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pretest Hasil Belajar	.161	20	.189	.946	20	.310
Nilai Posttest Hasil Belajar	.136	20	.200*	.937	20	.214
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

b. Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai Pretest dan Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.837	1	38	.100

ANOVA					
Nilai Pretest dan Posttest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12215.025	1	12215.025	156.828	.000
Within Groups	2959.750	38	77.888		
Total	15174.775	39			

c. Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Nilai Posttest Hasil Belajar	89.15	20	6.823	1.526
	Nilai Pretest Hasil Belajar	54.20	20	10.451	2.337

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Nilai Posttest Hasil Belajar & Nilai Pretest Hasil Belajar	20	.504	.024

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	Nilai Posttest Hasil Belajar - Nilai Pretest Hasil Belajar	34.950	9.162	2.049	30.662	39.238	17.059	19	.000

Lampiran 14. Nilai Pretest dan Posttest Siswa

a. Pretest

Nomor Absen Responden	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	26	27	28	29	30	Total	Nilai
1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	12	40
2	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	18	60
3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	14	47
4	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	13	43
5	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	18	60
6	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	17	57
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	20	67
8	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	21	70
9	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	18	60
10	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	16	53
11	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16	53
12	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	14	47
13	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	14	47
14	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	15	50
15	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18	60
16	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8	27
17	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	20	67
18	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	18	60
19	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	16	53
20	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	19	63

b. Posttest

Nomor Absen Responden	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	26	27	28	29	30	Total	Nilai
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	24	80
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27	90
3	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	77
4	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	25	83	
5	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	28	93
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100
9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	24	80
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	26	87
12	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26	87
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90
14	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	28	93
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	26	87
19	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	80
20	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	26	87

Lampiran 15. Perangkat Ajar Penelitian

a. Modul Ajar

A. INFORMASI UMUM	
Nama Penyusun	: Gede Diva Adistya Winanda
Nama Instansi	: SDN 1 Kampung Anyar
Mata Pelajaran	: IPAS
Topik	: Bab 1 tumbuhan, sumber kehidupan di bumi
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Kelas/Semester	: IV (Empat) / 1
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Peserta didik mampu memahami hubungan antara bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya, menjelaskan proses fotosintesis sebagai sumber utama makanan dan oksigen di Bumi, serta menganalisis peran penting tumbuhan dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Berdasarkan pemahaman tersebut, peserta didik mampu menerapkan perilaku peduli terhadap tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari melalui berbagai kegiatan pelestarian lingkungan.	
C. TUJUAN PEMBELAJARAN	
• Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya. • Mengidentifikasi peran dan manfaat tumbuhan dalam menjaga keseimbangan lingkungan. • Peserta didik mampu menerapkan perilaku peduli terhadap tumbuhan melalui kegiatan sederhana pelestarian lingkungan	
D. 7 KEBIASAAN ANAK Indonesia HEBAT	
Guru mengajak siswa berbagi kebiasaan baik lewat pertanyaan ringan, seperti: • Bangun pagi: “Siapa yang tadi pagi bangunnya tidak kesiangan?” • Beribadah: “Siapa yang sudah berdoa atau mengucapkan syukur sebelum berangkat sekolah?” • Olahraga: “Ada yang sempat lari kecil atau bergerak-gerak pagi ini?” • Gemar Belajar: “Siapa yang membaca buku atau menulis sedikit sebelum ke sekolah?” • Makan Sehat: “Apa sarapan sehat yang kalian makan tadi pagi?” • Bermasyarakat: “Siapa yang menyapa orang lain atau tetangga tadi pagi?” • Istirahat cukup: “Siapa yang semalam tidak bergadang?”	
E. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong-royong 3. Bernalar kritis, dan 4. Kreatif.	
F. TARGET PESERTA DIDIK	

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)

G. SARANA PRASARANA

1. Alat Pembelajaran :
 - a) Bagi Guru
 - 1) Laptop
 - 2) LCD
 - 3) Pengeras Suara
 - 4) Alat Tulis
 - b) Bagi Peserta Didik
 - 1) Alat Tulis Lengkap
 - 2) Buku IPAS Kelas IV
 - 3) Buku Catatan
3. Media Pembelajaran : Media Herbarium Berbasis *QR* ; Video pembelajaran, LKPD.
4. Prasarana : Ruang Kelas

H. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : Inkuiri terbimbing
2. Metode pembelajaran : Diskusi tanya jawab dan pemecahan masalah

I. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa saja bagian dari tubuh tumbuhan?
2. Mengapa tumbuhan memiliki bagian yang berbeda-beda, dan apa yang akan terjadi jika salah satu bagian tumbuhan tidak berfungsi dengan baik?

J. PEMAHAMAN BERMAKNA

Dengan materi ini siswa dapat memahami bahwa tumbuhan memiliki bagian-bagian yang tersusun secara khusus dan saling berkaitan, di mana setiap bagian menjalankan fungsi penting untuk menunjang kelangsungan hidup tumbuhan, seperti akar yang menyerap air dan zat hara, batang yang menopang dan menyalurkan zat makanan, serta daun sebagai tempat terjadinya fotosintesis. Melalui proses fotosintesis, tumbuhan menghasilkan makanan bagi dirinya sendiri dan menyediakan sumber energi bagi makhluk hidup lain, sekaligus menghasilkan oksigen yang sangat dibutuhkan untuk bernapas sehingga menopang keberlangsungan kehidupan di Bumi.

Selain itu, tumbuhan berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dengan menyerap air hujan, mencegah erosi dan banjir, menjaga kesuburan tanah, serta memperbaiki kualitas udara. Pemahaman terhadap peran dan fungsi tumbuhan tersebut menumbuhkan kesadaran untuk bersikap peduli dan bertanggung jawab dalam menjaga kelestariannya melalui perilaku

sederhana dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya pelestarian lingkungan demi keberlanjutan kehidupan.

K. KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Pendahuluan (15 menit)

1) Pembukaan dan Salam (5 menit)

- Guru memasuki ruangan kelas dan menyapa peserta didik : “Selamat pagi anak-anak, apa kabar hari ini?”
- Guru bersama peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
- Guru memeriksa kehadiran sambil memberi apresiasi: “Wah, hari ini hampir semua hadir, semangat ya kita belajar bersama!”

2) Apersepsi (5 Menit)

- Guru membuka dengan sapaan ramah dan menanyakan hal ringan:
- “Kali ini kita akan belajar mengenai bagian tubuh tumbuhan beserta dengan fungsinya, sudah siap belajar?”
- “Siapa yang tau apa saja bagian tubuh tumbuhan?”

3) Penyampaian Tujuan Pembelajaran (5 menit)

Guru menyampaikan tujuan dengan bahasa sederhana dan jelas:

1. Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya.
2. Mengidentifikasi peran dan manfaat tumbuhan dalam menjaga keseimbangan lingkungan.
3. Peserta didik mampu menerapkan perilaku peduli terhadap tumbuhan melalui kegiatan sederhana pelestarian lingkungan

4) Pengenalan Media Pembelajaran

Guru mengenalkan media Herbarium berbasis QR sebagai media belajar yang digunakan dalam pembelajaran kali ini dan menjelaskan komponennya.

B. KEGIATAN INTI (75 Menit)

Model: Inkuiri Learning

1. Orientasi Masalah (± 10 menit)

- Guru menjelaskan materi pengantar yang menampilkan gambaran umum tumbuhan sebagai sumber kehidupan.
- Peserta didik mengamati dengan seksama.
- Guru memberikan permasalahan :
- “Tumbuhan memiliki bagian yang berbeda-beda, apa yang akan terjadi jika salah satu bagian tumbuhan tidak berfungsi dengan baik?”
- Peserta didik menyampaikan tanggapan awal secara lisan.

2. Merumuskan Masalah dan Hipotesis (± 10 menit)

- Peserta didik dibagi ke dalam kelompok.
- Dengan bimbingan guru, peserta didik mendiskusikan masalah melalui LKPD, seperti:
 - Apa fungsi akar, batang, dan daun?
 - Bagaimana proses fotosintesis terjadi?
 - dll
- Peserta didik menuliskan dugaan sementara (hipotesis) pada LKPD.

3. Mengumpulkan Data ($\pm$ 35 menit)

(Fokus utama pemanfaatan video herbarium berbasis QR)

Kegiatan dilakukan bertahap per topik agar peserta didik memahami isi video secara optimal:

- Guru memindai QR Code dan menonton video animasi secara berurutan
- Setiap selesai menonton satu video:
 - Peserta didik mendiskusikan isi video dalam kelompok.
 - Peserta didik mengisi tabel atau pertanyaan pada LKPD sesuai topik.
- Guru berkeliling memberikan bimbingan dan memastikan setiap kelompok memahami isi video.

4. Menganalisis Data dan Pemecahan Masalah ($\pm$ 10 menit)

- Peserta didik menganalisis informasi yang diperoleh dari media Herbarium dan video.
- Kelompok mendiskusikan hubungan antara bagian tumbuhan, manfaat-peran, dan keseimbangan lingkungan.
- Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi.
- Guru memberikan penguatan konsep dan meluruskan miskonsepsi.

5. Menarik Kesimpulan ($\pm$ 10 menit)

- Peserta didik, dengan bimbingan guru, menyusun kesimpulan bersama bahwa:
 - Setiap bagian tumbuhan memiliki fungsi yang saling mendukung.
 - Fotosintesis menjadikan tumbuhan sumber kehidupan di Bumi.
 - Manfaat dan peran tumbuhan untuk keseimbangan ekosistem
 - Menjaga tumbuhan berarti menjaga keseimbangan lingkungan.
- Kesimpulan dicatat pada LKPD atau secara lisan.

C. PENUTUP (20 Menit)

1. Refleksi pembelajaran melalui tanya jawab singkat.
2. Peserta didik mengerjakan soal objektif di akhir pembelajaran sebagai asesmen sumatif.
3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses belajar.

Ice Breaking (Relaksasi)

- Guru mengajak peserta didik melakukan ice breaking dengan video interaktif:
4. Guru menyampaikan pesan penguatan tentang perilaku peduli terhadap tumbuhan, kemudian menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

L. REFLEKSI

Tabel Lembar Refleksi Murid

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah saya dapat menyebutkan bagian dan fungsi tubuh tumbuhan?		
2	Apakah saya bisa memahami pentingnya menjaga kelestarian alam?		
3	Apakah saya aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok?		
4	Apakah saya menikmati pembelajaran hari ini?		

Tabel Lembar Refleksi Guru

No	Pertanyaan Refleksi	Jawab
1	Apakah tujuan pembelajaran tercapai hari ini?	
2	Apakah siswa aktif dan antusias mengikuti kegiatan?	
3	Apakah metode/instruksi yang digunakan sesuai dan efektif?	
4	Apa yang menjadi kendala saat pembelajaran berlangsung?	
5	Apa yang bisa diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya?	

M. ASESMEN

- **Formative:**
 - Lembar kerja Peserta Didik
- **Summative:**
 - Tes objektif (pilihan ganda).

(Terlampir)

Asesmen Afektif atau Sikap

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Keimanan & Ketakwaan	Selalu berdoa sebelum dan sesudah kegiatan, menunjukkan sikap syukur, serta menjaga perilaku sesuai nilai agama.	Berdoa dengan tertib, sesekali menunjukkan sikap syukur.	Kadang lupa berdoa, belum konsisten menunjukkan sikap syukur.	Jarang/tidak berdoa, kurang menunjukkan sikap sesuai nilai agama.
Penalaran Kritis	Mampu menganalisis masalah dengan tepat, memberikan alasan logis, serta menawarkan solusi kreatif.	Dapat menganalisis masalah dengan cukup baik dan memberikan jawaban yang masuk akal.	Analisis masih sederhana, jawaban kadang kurang tepat atau belum runtut.	Sulit menganalisis, jawaban tidak sesuai atau asal-asalan.
Kolaborasi	Aktif bekerja sama, menghargai pendapat teman, berbagi peran dengan adil, dan mendukung keberhasilan kelompok.	Mau bekerja sama, menghargai sebagian pendapat teman, dan melaksanakan tugas kelompok dengan baik.	Bekerja sama hanya bila diminta, kadang kurang menghargai pendapat teman.	Tidak mau bekerja sama, mendominasi/di am saja, dan tidak menghargai pendapat teman.
Kemandirian	Mampu menyelesaikan tugas tanpa bantuan, berinisiatif tinggi, dan percaya diri dalam	Mengerjakan tugas dengan cukup mandiri, sesekali masih membutuhkan	Sering membutuhkan bantuan guru/teman untuk menyelesaikan tugas.	Tidak bisa menyelesaikan tugas sendiri, sangat bergantung pada guru/teman.

	mengambil keputusan.	an arahan guru.		
--	----------------------	-----------------	--	--

Rumus Konversi Nilai

1. Skor maksimum per aspek = 4
2. Skor maksimum total = 16
3. Rumus nilai akhir:

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

Kategori Penilaian

- 81–100 = Sangat Baik
- 61–80 = Baik
- 41–60 = Cukup
- 10–40 = Perlu Bimbingan

N. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan
Bagi peserta didik yang sudah bisa mencapai Capaian Pembelajaran (sudah tuntas) dapat melanjutkan ke tahap berikutnya.

Remedial
Bagi peserta didik yang belum bisa mencapai Capaian Pembelajaran (belum tuntas) maka Diberikan kesempatan untuk mengulagi materi ini (Remedial)

O. GLOSARIUM

- **Akar:** Bagian tumbuhan yang berfungsi menyerap air dan zat hara dari tanah serta menambatkan tumbuhan agar berdiri kokoh.
- **Batang:** Bagian tumbuhan yang berfungsi menopang tubuh tumbuhan dan menyalurkan air serta zat makanan ke seluruh bagian tumbuhan.
- **Daun:** Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat terjadinya fotosintesis.
- **Bunga:** Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan.
- **Buah:** Bagian tumbuhan yang berfungsi melindungi biji dan sebagai cadangan makanan.
- **Biji:** Bagian tumbuhan yang berasal dari hasil pembuahan dan dapat tumbuh menjadi tumbuhan baru.

- **Fotosintesis:** Proses pembuatan makanan pada tumbuhan dengan memanfaatkan cahaya matahari, air, dan karbon dioksida yang menghasilkan makanan dan oksigen.
- **Oksigen:** Gas yang dihasilkan tumbuhan saat fotosintesis dan dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk bernapas.
- **Karbon dioksida:** Gas yang terdapat di udara atau yang dihirup oleh makhluk hidup dan digunakan tumbuhan dalam proses fotosintesis.
- **Herbarium:** Kumpulan spesimen tumbuhan yang diawetkan dan digunakan sebagai media pembelajaran.
- **Herbarium berbasis QR:** Media pembelajaran berupa herbarium yang dilengkapi kode QR untuk mengakses video animasi sebagai sumber belajar.
- **Inkuiri Terbimbing:** Model pembelajaran yang mendorong peserta didik menemukan pengetahuan melalui penyelidikan dengan bimbingan guru.
- **LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik):** Lembar kegiatan yang digunakan peserta didik untuk mencatat hasil pengamatan, diskusi, dan kesimpulan pembelajaran.
- **Pelestarian Lingkungan:** Upaya menjaga dan merawat lingkungan agar tetap seimbang dan berkelanjutan.
- **Keseimbangan Lingkungan:** Kondisi lingkungan yang terjaga sehingga makhluk hidup dapat hidup secara harmonis.

b. LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

"Bagian Tubuh Tumbuhan"

Bab 1 Untuk Kelas 4 SD/MI

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

.....

.....

.....

Menjelaskan Fungsi Bagian Tubuh Tumbuhan

Kerjakanlah tugas berikut dengan berdiskusi bersama anggota kelompokmu!



Fungsi Akar :

.....

.....



Fungsi Batang :

.....

.....



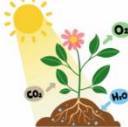
Fungsi Daun :

.....

.....

Kerjakanlah Tugas Berikut

Diskusi dengan Kelompokmu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tersedia



Bagaimana cara tumbuhan membuat makanannya sendiri?

.....

.....

.....

.....

.....



Bagaimana dampak jika semua pohon ditebang dan hutan rusak?

.....

.....

.....

.....

.....

c. Asesment Evaluasi

SOAL KOMPETISI PENGETAHUAN IPAS

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Muatan Materi	: IPAS
Bab	: 1 (Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi)
Kelas/Semester	: IV/Ganjil
Waktu	: 60 Menit
Jumlah soal	: 30 Butir

Petunjuk Umum:

1. Tuliskan nama, no absen, dan kelas pada lembar jawaban!
2. Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab!
3. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!
4. Jawaban ditulis pada lembar jawaban yang sudah tersedia !
5. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu!
6. Tanyakan pada guru jika ada soal yang tidak jelas!
7. Waktu pengerjaan soal selama 60 menit!

Selamat Bekerja

1. Perhatikan gambar berikut!



Perhatikan gambar tumbuhan yang berdiri tegak meskipun tertiuap angin. Air dari akar

juga dapat sampai ke daun melalui bagian tertentu.

Berdasarkan kondisi tersebut, fungsi batang yang paling tepat adalah ...

- A. Tempat menyimpan dan menghasilkan oksigen
 - B. Menyerap cahaya
 - C. Menopang tumbuhan dan mengangkut air
 - D. Tempat mengolah makanan
2. Perhatikan pernyataan berikut!

Seorang siswa mengamati dua jenis tumbuhan di kebun sekolah. Tumbuhan pertama memiliki ubi yang membesar, sedangkan tumbuhan kedua menghasilkan bagian yang berkembang dari bunga dan dapat dimakan ketika matang. Kedua bagian tumbuhan tersebut tidak hanya dimanfaatkan manusia sebagai bahan pangan, tetapi juga berperan penting bagi tumbuhan itu sendiri untuk bertahan hidup pada kondisi tertentu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, bagian tubuh tumbuhan yang berfungsi sebagai cadangan makanan pada kedua tumbuhan tersebut adalah

- A. Biji dan buah
- B. Daun dan akar
- C. Bunga dan biji
- D. Akar dan buah

3. Perhatikan pernyataan berikut :

- 1. Terjadi penyerbukan
- 2. Dilanjutkan dengan pembuahan
- 3. Menghasilkan biji

Proses tersebut menunjukkan bahwa perkembangbiakan pada tumbuhan terjadi pada bagian ...

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

4. Seekor ulat memakan hampir seluruh daun pada sebuah tanaman. Beberapa hari kemudian tanaman tersebut tampak layu dan tidak tumbuh dengan baik. Kesimpulan yang tepat berdasarkan peristiwa tersebut adalah ...

- A. Daun berperan penting dalam proses fotosintesis
- B. Daun berfungsi menyerap air dari tanah
- C. Daun berfungsi menopang tubuh tumbuhan
- D. Daun berperan sebagai alat perkembangbiakan

5. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1. Terbentuk setelah pembuahan
- 2. Dapat tumbuh menjadi individu baru
- 3. Mengandung calon tumbuhan

Bagian tumbuhan yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut adalah ...

- A. Batang
- B. Buah
- C. Akar
- D. Biji

6. Tumbuhan memerlukan air dan mineral dari tanah agar dapat tumbuh dengan baik.

Jika bagian tumbuhan yang bertugas menyerap air mengalami kerusakan, dampak yang paling mungkin terjadi adalah ...

- A. Fotosintesis berlangsung lebih cepat
 - B. Tumbuhan menghasilkan lebih banyak bunga
 - C. Tumbuhan akan tampak layu
 - D. Batang tumbuh semakin kuat
7. Seorang siswa menutup sebagian daun tanaman dengan kertas hitam selama beberapa hari. Bagian daun yang tertutup tampak lebih pucat dibandingkan bagian lainnya.

Alasan sinar matahari sangat penting dalam fotosintesis berdasarkan peristiwa tersebut adalah ...

- A. Untuk menghangatkan daun
 - B. Sebagai sumber energi untuk mengolah makanan
 - C. Untuk menguapkan air dari tanah
 - D. Agar daun tidak kering
8. Dua tanaman diletakkan di tempat berbeda. Tanaman A mendapat cahaya matahari cukup, sedangkan tanaman B diletakkan di tempat gelap. Setelah beberapa hari, daun tanaman B tampak lebih pucat.

Berdasarkan peristiwa tersebut, zat pada daun yang tidak bekerja secara optimal pada tanaman B adalah ...

- A. Hemoglobin, karena tidak mengikat oksigen
 - B. Klorofil, karena tidak dapat menyerap cahaya matahari
 - C. Protein, karena tidak membentuk jaringan daun
 - D. Karbon, karena tidak menghasilkan energi
9. Perhatikan bahan-bahan berikut :
- 1. Air
 - 2. Karbon dioksida
 - 3. Oksigen
 - 4. Sinar matahari

Berdasarkan proses fotosintesis, bahan yang tidak digunakan sebagai bahan utama adalah ...

- A. Air
 - B. Karbon dioksida
 - C. Oksigen
 - D. Sinar matahari
10. Tumbuhan sangat penting bagi makhluk hidup lain di sekitarnya. Manfaat utama fotosintesis bagi makhluk hidup lain dapat disimpulkan dari pernyataan berikut, yaitu ...
- A. Menghasilkan oksigen yang dibutuhkan untuk bernapas
 - B. Menghasilkan karbon dioksida bagi manusia
 - C. Menghasilkan makanan bagi tumbuhan
 - D. Menghasilkan cahaya dan tanah

11. Perhatikan data berikut!

1. Jumlah tumbuhan di suatu wilayah berkurang drastis
2. Kadar karbon dioksida di udara meningkat
3. Kadar oksigen menurun

Berdasarkan data tersebut, kesimpulan yang tepat mengenai peran fotosintesis dalam keseimbangan gas di atmosfer adalah ...

- A. Tumbuhan menghasilkan karbon dioksida dan menyerap oksigen
- B. Menghilangkan semua gas di udara
- C. Tumbuhan menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen
- D. Meningkatkan suhu udara

12. Hutan di suatu daerah mengalami penebangan besar-besaran sehingga jumlah tumbuhan hijau sangat berkurang.

Dampak jangka panjang yang paling mungkin terjadi akibat kondisi tersebut adalah ...

- A. Meningkatnya jumlah hewan herbivora
- B. Oksigen meningkat
- C. Tidak ada perubahan
- D. Terganggunya keseimbangan kehidupan karena berkurangnya oksigen

13. Perhatikan pernyataan berikut!

1. Tumbuhan mampu membuat makanan sendiri.
2. Tumbuhan dimanfaatkan sebagai sumber energi untuk makhluk hidup.
3. Tanpa tumbuhan, rantai makanan akan terganggu.

Berdasarkan pernyataan tersebut, penilaian yang paling tepat mengenai peran tumbuhan sebagai produsen adalah ...

- A. Tumbuhan layak disebut produsen karena mampu mengurangi zat berbahaya dalam udara yang bisa mempengaruhi pernafasan
- B. Tumbuhan disebut produsen karena dapat melindungi makhluk hidup lain dari bahaya
- C. Tumbuhan tidak layak disebut produsen karena hanya bisa menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen untuk bernafas
- D. Tumbuhan layak disebut produsen karena mampu membuat makanannya sendiri dan dimanfaatkan oleh makhluk hidup lain sebagai sumber energi

14. Dua daerah memiliki kondisi lingkungan berbeda.

Daerah A memiliki banyak pepohonan, sedangkan Daerah B sebagian besar lahannya gundul. Saat hujan deras, Daerah B sering mengalami banjir dan longsor.

Kesimpulan paling tepat untuk menilai peran tumbuhan terhadap kondisi tersebut adalah ...

- A. Tumbuhan hanya berfungsi memperindah lingkungan

- B. Akar tumbuhan membantu menyerap air sehingga mengurangi banjir dan longsor
- C. Tumbuhan mempercepat aliran air hujan
- D. Tumbuhan menyebabkan tanah menjadi lembek
15. Sebagian orang berpendapat bahwa sebutan “hutan sebagai paru-paru dunia” sudah tidak relevan.
Pernyataan paling kuat untuk menilai bahwa sebutan tersebut masih tepat adalah ...
- A. Karena tumbuhan di hutan menghasilkan kabut/awan
- B. Karena hewan hidup di dalamnya dan menjadi tempat untuk berlindung
- C. Hutan menghasilkan oksigen dan menyerap karbon dioksida melalui fotosintesis
- D. Karena hutan dapat membantu mencegah bencana alam
16. Perhatikan kebiasaan berikut!
1. Sampah rumah tangga dibuang ke sungai
 2. Aliran sungai menjadi lambat
 3. Air meluap saat hujan deras
- Penilaian paling tepat terhadap dampak kebiasaan tersebut adalah ...
- A. Kebiasaan tersebut tidak berdampak besar
- B. Sungai menjadi lebih bersih
- C. Kebiasaan tersebut berpotensi menyebabkan banjir
- D. Ikan akan berkembang lebih baik
17. Penebangan hutan dilakukan untuk membuka lahan bisnis tanpa penghijauan kembali.
Jika ditinjau dari keberlanjutan lingkungan, tindakan tersebut dinilai ...
- A. Tepat karena meningkatkan pendapatan jangka pendek
- B. Kurang tepat karena berisiko menimbulkan bencana lingkungan
- C. Tidak berpengaruh terhadap keseimbangan alam
- D. Sangat baik karena memperluas lahan kosong
18. Seorang ilmuwan menyatakan bahwa tanpa tumbuhan, kehidupan di bumi tidak dapat berlangsung lama.
Penilaian paling tepat terhadap pernyataan tersebut adalah ...
- A. Kurang tepat karena hewan dapat hidup sendiri
- B. Tidak tepat karena manusia dapat membuat makanan buatan
- C. Tepat karena tumbuhan berperan penting dalam rantai makanan dan penyediaan oksigen
- D. Tepat hanya untuk tumbuhan tertentu saja
19. Program pelestarian tumbuhan terus digalakkan di berbagai daerah.
Jika ditinjau dari dampaknya terhadap udara, keberhasilan program tersebut paling tepat dinilai dari ...
- A. Karbon dioksida bertambah banyak
- B. Tetap tersedianya oksigen untuk makhluk hidup

- C. Udara menjadi penuh asap
D. Udara menjadi kering
20. Beberapa kegiatan berikut dilakukan di sekitar rumah:
1. Menanam pohon dan menyiramnya secara rutin
 2. Membakar sampah agar halaman bersih
 3. Menebang pohon yang masih sehat
 4. Merawat tanaman di pekarangan
- Kegiatan yang paling tepat dinilai sebagai upaya pelestarian tumbuhan adalah ...
- A. 1 dan 2
 - B. 2 dan 3
 - C. 1 dan 4
 - D. 3 dan 4
21. Jika masyarakat hanya menanam pohon di musim hujan tetapi membiarkannya mati saat kemarau, apakah pelestarian lingkungan sudah berhasil?
- A. Ya, karena menanam pohon hanya perlu dilakukan sekali saja
 - B. Tidak, karena pohon yang mati tidak lagi memberi manfaat bagi lingkungan
 - C. Ya, karena pohon tetap bisa tumbuh meskipun dibiarkan
 - D. Tidak, karena pohon bisa mengganggu pertumbuhan tanaman lain
22. Di sebuah sekolah, tanaman hias tidak pernah dipangkas daunnya yang kering. Lama-kelamaan, tanaman menjadi rapuh dan mudah roboh. Apa hubungan antara kurangnya perawatan dan kondisi tanaman tersebut?
- A. Tanaman tetap sehat meski tidak dipangkas
 - B. Tanaman rapuh karena daunnya yang kering tidak dibuang
 - C. Tanaman menjadi subur karena banyak daun kering
 - D. Tanaman bertambah kuat karena tidak dirawat
23. Seorang petani tidak pernah memberi pupuk pada tanamannya. Hasil panennya sedikit dan ukurannya kecil-kecil. Apa yang dapat disimpulkan dari kejadian ini?
- A. Tanaman tetap subur tanpa pupuk
 - B. Pupuk membuat tanaman menjadi layu
 - C. Tanaman tumbuh besar meski tidak diberi pupuk
 - D. Tanaman memerlukan pupuk untuk pertumbuhan optimal
24. Di rumah Rani, tanaman dibiarkan kering karena tidak pernah disiram. Sementara di rumah Andi, tanaman disiram dan diberi pupuk secara teratur. Apa perbedaan yang dapat disimpulkan dari kedua kondisi tanaman tersebut?
- A. Tanaman Rani lebih subur dibanding tanaman Andi
 - B. Tanaman Rani lebih kuat karena dibiarkan tanpa air
 - C. Tanaman Andi tumbuh lebih sehat karena dirawat dengan baik

- D. Tanaman Andi mati karena diberi pupuk
25. Di sekitar sekolah, banyak sampah plastik berserakan. Jika kamu menjadi ketua kelas, apa tindakan paling tepat untuk menjaga kelestarian lingkungan sekolah?
- Mengajak teman-teman memilah sampah dan membuangnya di tempat yang benar
 - Membiarkan sampah karena akan terurai sendiri
 - Membakar semua sampah plastik
 - Menyembunyikan sampah di lubang tanah agar tidak terlihat
26. Kebun sekolah mulai gersang karena tanaman banyak yang mati. Apa keputusan paling tepat yang harus dilakukan warga sekolah?
- Membiarkan kebun gersang agar tidak repot
 - Membakar sisa-sisa tanaman kering
 - Mengganti kebun dengan tempat parkir motor
 - Menyiram dan menanam kembali tanaman baru
27. Di taman kota, beberapa pengunjung mencabut bunga untuk dibawa pulang. Apa tindakan yang paling tepat jika kamu melihat kejadian tersebut?
- Membiarkan mereka karena bunga bisa tumbuh lagi
 - Ikut mencabut bunga karena terlihat indah
 - Menegur dengan sopan dan mengingatkan agar menjaga tanaman
 - Mengganti bunga yang dicabut dengan tanaman plastik
28. Di lingkungan sekolah terdapat lahan kosong yang gersang dan jarang dimanfaatkan. Warga sekolah sepakat untuk mengubah lahan tersebut menjadi kebun hijau yang dapat dirawat bersama dan bermanfaat dalam jangka panjang.
- Urutan langkah kegiatan yang paling tepat untuk dirancang agar tujuan tersebut tercapai adalah ...
- Menanam bibit → membersihkan lahan → menyiram tanaman → menentukan jenis tanaman
 - Menyiram tanaman → menanam bibit → membersihkan lahan → membiarkan tanaman tumbuh sendiri
 - Menentukan jenis tanaman → menanam bibit → membersihkan lahan → menghentikan perawatan
 - Membersihkan lahan → menentukan jenis tanaman → menanam bibit → merawat tanaman secara rutin
29. Taman kota sering mengalami kerusakan tanaman akibat perilaku pengunjung. Pemerintah daerah ingin membuat program yang tidak hanya melindungi tanaman, tetapi juga menumbuhkan kesadaran masyarakat. Program paling tepat yang dapat dirancang untuk menjaga kelestarian tumbuhan di taman kota adalah ...

- A. Menyediakan papan larangan, tempat sampah, serta melibatkan masyarakat dalam kegiatan perawatan taman
 - B. Melarang semua orang masuk taman kota
 - C. Menebang pohon besar agar terlihat lebih lapang
 - D. Membiarkan pengunjung bebas memetik bunga sebagai kenang-kenangan
30. Warga desa ingin melakukan kegiatan reboisasi di lahan bekas penebangan agar lingkungan kembali hijau dan tidak mudah longsor. Urutan rencana kegiatan yang paling tepat untuk dirancang adalah ...
- A. Menanam pohon → menentukan lokasi → merawat pohon → memilih jenis tanaman
 - B. Merawat pohon → menanam pohon → menentukan jenis tanaman
 - C. Membiarkan alam memperbaiki dirinya sendiri tanpa campur tangan manusia
 - D. Menentukan lokasi dan jenis tanaman → menanam pohon → merawat dan memantau pertumbuhan



Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



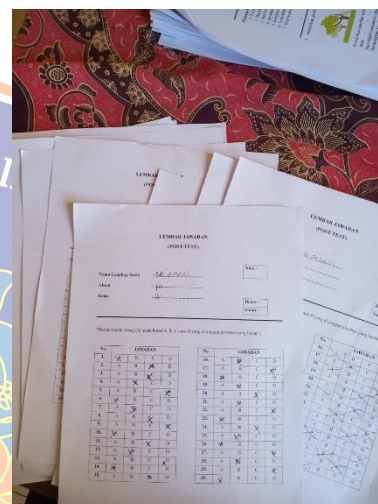
Dokumentasi Uji Instrumen Tes



Pelaksanaan Pretest



Dokumentasi Penerapan Media



Pelaksanaan Posttest

UNDIKSHA

Riwayat Hidup



Gede Diva Adistya Winanda lahir di Busungbiu pada tanggal 07 Mei 2004. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Kauhan, Desa Tinggarsari, Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Tinggarsari pada tahun 2016.

Kemudian melanjutkan di SMP 1 Busungbiu dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMA Taruna Mandara dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester Genap tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media Herbarium Berbasis QR Pada Mata Pelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

