



Lampiran 1 Surat Observasi Awal

	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 : 3448/UN48.10.6/LT/2024 Lampiran : - Hal : Observasi Awal													
Singaraja, 11 Maret 2025														
Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Kampung Baru di tempat														
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Skripsi, 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.														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>NIM</th> <th>Program Studi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ni Luh Kusuma Dewi</td> <td>2211031062</td> <td>Pendidikan Guru Sekolah Dasar</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jessica Nuzua</td> <td>2211031060</td> <td>Pendidikan Guru Sekolah Dasar</td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	NIM	Program Studi	1	Ni Luh Kusuma Dewi	2211031062	Pendidikan Guru Sekolah Dasar	2	Jessica Nuzua	2211031060	Pendidikan Guru Sekolah Dasar		
No	Nama	NIM	Program Studi											
1	Ni Luh Kusuma Dewi	2211031062	Pendidikan Guru Sekolah Dasar											
2	Jessica Nuzua	2211031060	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														
 http://fip.undiksha.ac.id  Fakultas Ilmu Pendidikan  fipundiksha  FIP Undiksha  0877 8811 6905														

Lampiran 2 Surat Pengantar 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 : 14383/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 05 November 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

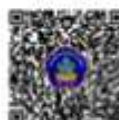
Yth.
Kepala SD Negeri 4 Kampung Baru
di tempat

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 : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
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



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 3 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KAMPUNG BARU**

*Jalan Pulau Bali-Singaraja Telp. (0362) 32305
Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng*



SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 277/SDN/4.Kp.Baru/XI/2025

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

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Semester : 7 (tujuh)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melaksanakan penelitian dengan judul “ Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Topik Ekosistem Kelas V SD” . Benar benar telah melaksanakan penelitian ini sesuai dengan jadwal kegiatan.

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

Mengetahui –

Plt SDN 4 Kampung Baru



Gede Agus Sudarmawan, S.Pd.SD

NIP. 198501112009021002

Lampiran 4 Surat Pengantar Uji Judges I



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 : 12700/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 03 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
di tempat

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

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Judges I

VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

3. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian ahli sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
4. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No. Pernyataan	Penilaian Ahli		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.		✓	Indikator dan pernyataan tidak cocok untuk ahli media dan lebih cocok ke ahli materi
7.		✓	Indikator dan pernyataan tidak cocok untuk ahli media dan lebih cocok ke ahli materi
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		

C. Komentor dan Saran

--

Singaraja, 13 Oktober 2025

Judges,



Prof. Dr. Felede Murgunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009

VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian ahli sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

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

C. Komentari dan Saran

Singaraja, 13 Oktober 2025

Judges,



Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009



VALIDASI INSTRUMEN GURU/PRAKTISI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian ahli sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

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

C. Komentar dan Saran

Pada Aspek Kualitas Media (Visual) pada indikator nomor 2, hilangkan kata “interaktif”

Singaraja, 13 Oktober 2025

Judges,



Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009



VALIDASI INSTRUMEN RESPON SISWA
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian respon siswa sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No. Pernyataan	Penilaian Ahli		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		Kata "menavigasi halaman" ganti dengan "berpindah halaman"
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		

C. Komentar dan Saran

--

Singaraja, 13 Oktober 2025

Judges,



Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009

VALIDASI INSTRUMEN UJI EFEKTIVITAS
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan setiap pertanyaan dalam tes pilihan ganda.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No. Pertanyaan	Penilaian Ahli		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		Kata "berikut" pada awal kalimat itu di ganti
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		Rasanya tidak realitis jika belalang berkembang biak dengan jumlah besar di kondisi musim kemarau yang menyebabkan kekeringan.
9.	✓		
10.	✓		
11.		✓	Soal dan indikator soalnya tidak nyambung. Indikator soal membahas pengairan sawah dan soal membahas sawah tiba-tiba di serang hama
12.	✓		
13.		✓	Soal dan indikator soalnya tidak nyambung.
14.	✓		
15.	✓		
16.	✓		
17.	✓		
18.	✓		
19.	✓		
20.	✓		
21.	✓		
22.	✓		

23.	✓		
24.	✓		
25.	✓		

C. Komentar dan Saran

Singaraja, 13 Oktober 2025

Judges,



Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009

Lampiran 6 Surat Pengantar Uji Judges II



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 : 12699/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 03 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

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

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

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
NIP. 198408202012121004



Catatan :

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

Lampiran 7 Hasil Uji Validitas Instrumen Judges II

**VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD**

A. Petunjuk Pengisian

3. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian ahli sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
4. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

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

C. Komentari dan Saran



Singaraja, 9 - 10 - 2025

Judges,



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

NIP 197612142009122002

VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian ahli sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

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

C. Komentor dan Saran



Singaraja, 9-10-2025

Judges,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'N' followed by a series of loops and a final vertical stroke.

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

NIP 197612142009122002

VALIDASI INSTRUMEN GURU/PRAKTIKI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian ahli sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

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

C. Komentor dan Saran



Singaraja, 9-10-2025

Judges,



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

NIP 197612142009122002

VALIDASI INSTRUMEN RESPON SISWA
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian respon siswa sesuai dengan setiap pernyataan dalam kuesioner.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

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

C. Komentor dan Saran



Singaraja, 9-10 - 2025

Judges,



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

NIP 197612142009122002

VALIDASI INSTRUMEN UJI EFEKTIVITAS
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM
KELAS V SD

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan setiap pertanyaan dalam tes pilihan ganda.
2. Apabila Bapak/Ibu memiliki kritik, saran, atau usulan perbaikan instrumen, silakan dituliskan pada kolom catatan yang tersedia.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

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

C. Komentar dan Saran

gudah bagus sekali, sudah selesai.

Singaraja, 13 - 10 - 2025

Judges,



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

NIP 197612142009122002

Lampiran 8 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen

1) Instrumen Validitas Ahli Media Pembelajaran

Uji validitas (judges) instrumen (instrumen ahli media pembelajaran) dilakukan bersama dua dosen yang menjadi judges yaitu judges I adalah Bapak Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.. Sedangkan judges II yaitu Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Adapun hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

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

Berdasarkan tabulasi diatas, dapat dihitung validitas isi instrument sebagai berikut.

$$CV = \frac{8}{0+0+2+8}$$

$$CV = \frac{8}{10}$$

$$CV = 0,80 \text{ (sangat tinggi)}$$

Dapat disimpulkan, hasil uji judges isi instrument pada instrumen ahli media pembelajaran memperoleh skor 0,80. Sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

2) Instrumen Validitas Ahli Materi

Uji validitas (judges) instrumen (instrumen ahli media pembelajaran) dilakukan bersama dua dosen yang menjadi judges yaitu judges I adalah Bapak Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.. Sedangkan judges II yaitu Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Adapun hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Berdasarkan tabulasi diatas, dapat dihitung validitas isi instrument sebagai berikut.

$$CV = \frac{15}{0+0+0+15}$$

$$CV = \frac{15}{15}$$

$$CV = 1,00 \text{ (sangat tinggi)}$$

Dapat disimpulkan, hasil uji judges isi instrument pada instrumen ahli materi memperoleh skor 1,00. Sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

3) Instrumen Validitas Guru

Uji validitas (judges) instrumen (instrumen uji oleh guru) dilakukan bersama dua dosen yang menjadi judges yaitu judges I adalah Bapak Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.. Sedangkan judges II yaitu Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Adapun hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10

Berdasarkan tabulasi diatas, dapat dihitung validitas isi instrument sebagai berikut.

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

$$CV = \frac{10}{10}$$

CV = 1,00 (sangat tinggi)

Dapat disimpulkan, hasil uji judges isi instrument pada instrumen uji oleh guru memperoleh skor 1,00. Sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

4) Instrumen Validitas Respon Siswa (Kepraktisan)

Uji validitas (judges) instrumen (instrumen uji kepraktisan oleh siswa) dilakukan bersama dua dosen yang menjadi judges yaitu judges I adalah Bapak Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.. Sedangkan judges II yaitu Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Adapun hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	-	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10

Berdasarkan tabulasi diatas, dapat dihitung validitas isi instrument sebagai berikut.

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

$$CV = \frac{10}{10}$$

CV = 1, 00 (sangat tinggi)

Dapat disimpulkan, hasil uji judges isi instrument pada instrumen uji kepraktisan oleh siswa memperoleh skor 1,00. Sehingga instrument tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

5) Instrumen Validitas Soal Uji Efektivitas

Uji validitas (judges) instrumen (instrumen uji efektivitas berupa pilihan ganda) dilakukan bersama dua dosen yang menjadi judges yaitu judges I adalah Bapak Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.. Sedangkan judges II yaitu Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. Adapun hasil penilaian kedua judges ditabulasikan sebagai berikut.

Judges	Judges I		
	Penilaian Judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
Judges II	Kurang Relevan	-	-
	Sangat Relevan	11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Berdasarkan tabulasi diatas, dapat dihitung validitas isi instrument sebagai berikut.

$$CV = \frac{23}{0+0+2+23}$$

$$CV = \frac{23}{25}$$

$$CV = 0,92 \text{ (sangat tinggi)}$$

Dapat disimpulkan, hasil uji judges isi instrument pada instrumen uji efektivitas memperoleh skor 0,92. Sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

Lampiran 9 Hasil Uji Soal Pilihan Ganda (Efektivitas)

No Resp.	No Soal																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jml
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	18
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18
3	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
4	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	17
11	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	16
15	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
16	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16
17	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	15
19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	15
20	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	15
21	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	15
23	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	14
24	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	14
25	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
26	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	13
27	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	12
28	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12
29	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	12
30	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	11

Varian s	0.20	0.21	0.23	0.19	0.19	0.24	0.25	0.24	0.23	0.25	0.21	0.24	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25	
Jumlah Varian s	4.59																				
CA	0.81																				

r hitung																						
r tabel																						
hasil																						
varians																						
jumlah varians																						
CA																						
jumlah benar																						
jumlah siswa																						
indeks kesukaran																						
keterangan																						
jumlah subek menjawab benar kelompok atas																						
jumlah subjek menjawab benar kelompok bawah																						
jumlah subjek kelompok atas																						
jumlah subjek kelompok bawah																						
daya pembeda																						
keterangan																						



1) Hasil Validitas Instrumen Tes

Pengujian validitas ini menggunakan bantuan Microsoft Office Excel antara r_{tabel} dengan r_{hitung} . Kriteria pengambilan keputusan jika nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka, butir soal dinyatakan valid namun, jika nilai $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka, butir soal dinyatakan tidak valid. Adapun nilai r_{tabel} untuk jumlah responden sebanyak 49 orang dan $\alpha = 5\%$ Berdasarkan analisis diperoleh hasil sebagai berikut.

Butir	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0.291	0.2816	Valid
2	0.393	0.2816	Valid
3	0.325	0.2816	Valid
4	0.417	0.2816	Valid
5	0.604	0.2816	Valid
6	0.361	0.2816	Valid
7	0.646	0.2816	Valid
8	0.314	0.2816	Valid
9	0.610	0.2816	Valid
10	0.463	0.2816	Valid
11	0.560	0.2816	Valid
12	0.392	0.2816	Valid
13	0.483	0.2816	Valid
14	0.515	0.2816	Valid
15	0.357	0.2816	Valid
16	0.527	0.2816	Valid
17	0.351	0.2816	Valid
18	0.326	0.2816	Valid
19	0.282	0.2816	Valid
20	0.387	0.2816	Valid

Berdasarkan tabel diatas mengenai uji validitas instrumen tes, didapat nilai r_{hitung} untuk butir tes nomor 1 sampai 20 lebih besar daripada r_{tabel} . Sehingga dinyatakan bahwa semua butir soal pada tes dinyatakan **valid**.

2) Hasil Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas instrumen tes dilakukan guna mengetahui tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Data yang

digunakan untuk uji reliabilitas yaitu data tes yang sudah valid saat dilakukan uji validitas butir tes, sehingga berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan didapat hasil uji reliabilitas (CA) sebesar 0,81. Sehingga berdasarkan kriteria hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas **sangat tinggi**.

3) Hasil Tingkat Kesukaran Tes

Taraf kesukaran setiap butir soal mencerminkan kualitas butir tersebut. Butir soal yang berkualitas baik adalah butir yang tidak tergolong terlalu sulit maupun terlalu mudah, sehingga mampu merepresentasikan kemampuan siswa secara tepat. Uji tingkat kesukaran dalam penelitian ini hanya dilakukan pada butir soal yang telah dinyatakan valid, yaitu sebanyak 20 butir soal. Pengujian tingkat kesukaran dilakukan dengan bantuan program Microsoft Office Excel. Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran instrumen tes secara lengkap disajikan pada tabel berikut.

Butir Valid	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0.73	Mudah
2	0.71	Mudah
3	0.65	Sedang
4	0.76	Mudah
5	0.76	Mudah
6	0.63	Sedang
7	0.45	Sedang
8	0.61	Sedang
9	0.65	Sedang
10	0.59	Sedang
11	0.71	Mudah
12	0.63	Sedang
13	0.65	Sedang
14	0.65	Sedang
15	0.65	Sedang
16	0.63	Sedang
17	0.63	Sedang
18	0.57	Sedang
19	0.55	Sedang

20	0.57	Sedang
----	------	--------

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran tersebut didapatkan hasil bahwa terdapat 5 soal termasuk dalam kategori tingkat kesukaran mudah dan 15 soal termasuk dalam kategori tingkat kesukaran sedang.

4) Hasil Daya Beda Instrumen Tes

Butir Valid	Daya Pembeda	Kriteria
1	0.31	Cukup Baik
2	0.38	Cukup Baik
3	0.38	Cukup Baik
4	0.38	Cukup Baik
5	0.62	Baik
6	0.38	Cukup Baik
7	0.77	Sangat Baik
8	0.38	Cukup Baik
9	0.69	Baik
10	0.54	Baik
11	0.69	Baik
12	0.46	Baik
13	0.62	Baik
14	0.62	Baik
15	0.46	Baik
16	0.69	Baik
17	0.54	Baik
18	0.38	Cukup Baik
19	0.38	Cukup Baik
20	0.54	Baik

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda butir tes tersebut, didapatkan hasil bahwa terdapat 8 soal termasuk dalam kategori cukup baik, 11 soal termasuk dalam kategori baik, dan 1 soal termasuk dalam kategori sangat baik.

Lampiran 10 Soal Pilihan Ganda

Bacalah setiap soal dengan cermat dan pilihlah jawaban yang menurut kalian paling benar.

Cermati langkah berikut:

- a. Baca pertanyaan dan semua pilihan jawaban terlebih dahulu dengan hati-hati.
- b. Pastikan kalian memahami isi pertanyaan sebelum memilih jawaban.
- c. Berikan tanda silang (X) pada pilihan jawaban (A, B, C, atau D) pada lembar jawaban yang tersedia.

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

1. Pada ekosistem sawah, burung memiliki peran penting sebagai pemangsa belalang. Belalang sendiri merupakan serangga yang sering merusak daun padi. Namun, akhir-akhir ini banyak burung diburu oleh manusia sehingga jumlah burung semakin sedikit. Karena berkurangnya burung, populasi belalang menjadi tidak terkendali.
Jika kondisi ini terus berlangsung, apa dampak utama yang akan terjadi pada ekosistem sawah?
 - a. Belalang berkembang biak tanpa terkendali dan merusak padi
 - b. Ular kehilangan mangsa utama sehingga jumlahnya berkurang
 - c. Panen padi lebih banyak karena tidak diganggu burung
 - d. Sawah lebih aman dari tikus karena tidak ada burung
2. Cacing tanah berperan penting dalam menggemburkan tanah sehingga tanaman padi dapat tumbuh subur. Namun, akibat pencemaran limbah, populasi cacing tanah semakin berkurang drastis. Jika kondisi ini terus berlanjut, apa dampak utama yang akan terjadi pada ekosistem sawah?
 - a. Burung pemakan cacing bertambah banyak karena mencari makanan di sawah lain
 - b. Tanah menjadi keras sehingga pertumbuhan padi terganggu dan hasil panen menurun
 - c. Sawah justru lebih subur karena tidak ada cacing yang mengganggu tanah
 - d. Hama berkurang drastis karena cacing hilang dari sawah

3. Belakangan ini banyak sawah yang dulunya digunakan untuk menanam padi dibiarkan terbengkalai dan perlahan berubah menjadi lahan kosong penuh bangunan yang tidak dimanfaatkan. Burung pipit yang biasanya memakan padi dan serangga mulai menghilang, sedangkan jumlah katak yang biasa memangsa serangga juga semakin sedikit.

Jika kondisi tersebut terus terjadi, apa hubungan alih fungsi sawah dengan keanekaragaman hayati di desa?

- a. Keanekaragaman hayati menurun karena habitat alami hilang, sehingga beberapa spesies tidak dapat bertahan hidup.
 - b. Keanekaragaman hayati meningkat karena bangunan kosong bisa menjadi sarang baru bagi berbagai hewan.
 - c. Keanekaragaman hayati tetap sama karena hewan yang hilang akan digantikan oleh spesies baru yang datang.
 - d. Keanekaragaman hayati menurun, namun hanya sementara, karena setelah itu alam akan kembali menyeimbangkan diri.
4. Berikut belalang berkembang biak sangat banyak hingga merusak tanaman padi. Setelah diteliti, ternyata populasi katak yang biasanya memangsa serangga berkurang akibat pencemaran air irigasi.

Gangguan apa yang terjadi pada ekosistem sawah tersebut?

- a. Pencemaran air langsung mempercepat perkembangbiakan belalang tanpa pengaruh faktor lain
 - b. Hilangnya predator menyebabkan populasi belalang melonjak dan merusak keseimbangan ekosistem
 - c. Padi menjadi lebih kuat karena sering digigit belalang
 - d. Ekosistem sawah tetap seimbang karena predator lain pasti akan menggantikan peran katak
5. Pak Komang menggunakan pestisida secara berlebihan untuk membasmi hama padi. Beberapa hari kemudian, banyak ikan kecil dan keong sawah mati di saluran irigasi. Berdasarkan kejadian tersebut apa hubungan penggunaan pestisida dengan hilangnya hewan air tersebut?
- a. Pestisida larut dalam air sehingga meracuni ikan dan keong sawah
 - b. Pestisida membuat ikan lebih cepat berkembang biak

- c. Pestisida hanya memengaruhi tanaman, tidak berpengaruh pada hewan air
- d. Pestisida justru menambah makanan untuk ikan karena serangga mati terbawa air

6. Perhatikan perbedaan gambar berikut!



Apa keterkaitan kondisi kedua sawah tersebut?

- a. Air keruh membuat ikan dan kecebong lebih sehat karena banyak kotoran yang bisa dimakan
 - b. Air jernih mendukung kehidupan hewan air, sedangkan pencemaran membuat populasi hewan air berkurang
 - c. Air jernih justru tidak baik untuk hewan air karena suhunya terlalu dingin sehingga mengganggu pertumbuhan
 - d. Meskipun air keruh, ekosistem tetap seimbang karena semua hewan bisa dengan mudah beradaptasi
7. Saat ini, khususnya di Bali, daerah semakin rentan mengalami banjir pada musim hujan. Salah satu penyebabnya adalah banyak sawah yang dialihfungsikan menjadi bangunan atau perumahan.
- Apa hubungan antara alih fungsi lahan sawah dengan meningkatnya banjir tersebut?
- a. Alih fungsi sawah membuat tanah tetap menyerap air dengan baik sehingga banjir berkurang
 - b. Sawah yang dialihfungsikan menjadi bangunan menyebabkan air hujan sulit meresap, sehingga banjir lebih sering terjadi
 - c. Alih fungsi sawah tidak berhubungan dengan banjir, karena banjir hanya dipengaruhi oleh curah hujan

- d. Semakin sedikit sawah, semakin sedikit air hujan turun di daerah tersebut sehingga banjir jarang terjadi

8. Perhatikan gambar berikut!



Di beberapa daerah di Bali, air irigasi mulai berkurang karena banyak sumber air digunakan untuk keperluan vila dan hotel. Air semakin dikomersilkan dan tidak lagi mudah diakses oleh petani. Jika hal ini terus terjadi, apa yang paling mungkin terjadi pada ekosistem Subak?

- a. Sawah tetap subur karena masih ada air hujan
 - b. Petani bisa mengganti air dengan pupuk agar padi tumbuh
 - c. Ekosistem sawah terganggu karena sawah mengalami kekeringan
 - d. Tanaman padi tumbuh lebih baik tanpa air irigasi
9. Di sebuah sawah, jumlah katak terus berkurang karena pencemaran air. Beberapa minggu kemudian, petani mulai mengeluhkan serangan hama serangga yang merusak tanaman padi. Gejala apa yang menunjukkan ekosistem mulai tidak seimbang?
- a. Hujan turun lebih deras dari biasanya
 - b. Banyak katak mati dan hama meningkat
 - c. Padi tidak bisa dipanen tepat waktu
 - d. Burung-burung mulai berkicau di pagi hari
10. Di sebuah desa, saluran Subak rusak akibat longsor dan tidak segera diperbaiki. Petani mengeluhkan daun padi mulai menguning dan tanah retak-retak. Apa dampak utama dari kondisi tersebut terhadap tanaman padi?
- a. Tanaman lebih mudah diserang hama karena tanah basah
 - b. Padi tetap tumbuh karena mengandalkan air hujan
 - c. Padi kekurangan air dan tidak bisa tumbuh dengan baik
 - d. Akar padi menjadi kuat karena tidak terendam air

11. Pak Ketut sering membuang sampah plastik ke parit irigasi sawahnya. Lama-kelamaan, parit menjadi tersumbat dan air irigasi tidak mengalir lancar ke sawah-sawah sekitar.

Apa tanggapan yang paling tepat terhadap tindakan Pak Ketut?

- a. Tindakan Pak Ketut sudah benar karena memudahkan pembuangan sampah
 - b. Pak Ketut perlu membakar sampah plastik agar cepat hilang
 - c. Pak Ketut sebaiknya membuang sampah pada tempatnya untuk menjaga kelancaran irigasi
 - d. Pak Ketut sebaiknya membuang sampah plastik di sawah lainnya
12. Pak Komang sering membersihkan gulma di sawahnya dengan cara membakar jerami dan sampah plastik bekas pertanian di pinggir sawah. Hal ini menyebabkan asap tebal dan bau menyengat di sekitar area sawah.
- Apa tanggapan yang paling tepat terhadap tindakan Pak Komang?
- a. Tindakan Pak Komang sudah tepat karena membuat sawah bersih
 - b. Pak Komang seharusnya membakar lebih jauh dari sawah agar tidak mengganggu
 - c. Sebaiknya Pak Komang membuang plastik dan jerami ke sungai agar tidak mengotori sawah
 - d. Tindakan Pak Komang tidak ramah lingkungan karena mencemari udara dan merusak tanah
13. Di sebuah desa, lahan sawah mulai rusak karena penggunaan pestisida berlebihan. Beberapa orang menyarankan agar petani menggunakan pestisida alami, sementara yang lain tetap memilih pestisida kimia karena lebih cepat membasmi hama. Menurutmu, solusi mana yang paling baik dan alasannya?
- a. Tetap memakai pestisida kimia agar hasil panen tetap tinggi
 - b. Menyemprot pestisida setelah panen agar tidak merusak tanaman
 - c. Menggunakan pestisida alami agar sawah tetap subur dan tidak mencemari lingkungan
 - d. Membiarkan hama berkembang agar makhluk hidup lainnya tetap ada

14. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng\

Dalam beberapa tahun terakhir, banyak lahan sawah khususnya di Bali, yang berubah menjadi bangunan perumahan dan ruko. Namun, sebagian besar bangunan tersebut dibiarkan kosong dan tidak dimanfaatkan secara maksimal. Petani mengeluhkan kesulitan bercocok tanam karena lahan makin sempit dan sumber air berkurang. Selain itu, populasi burung pemakan hama dan serangga alami juga menurun drastis.

Menurutmu, apa dampak utama dari alih fungsi lahan sawah menjadi bangunan yang tidak termanfaatkan dengan baik terhadap kelangsungan makhluk hidup di desa tersebut?

- a. Menambah lahan untuk pengembangan ekonomi warga
- b. Mengurangi gangguan hama karena tidak ada tanaman padi
- c. Mengganggu keseimbangan ekosistem karena hilangnya habitat dan sumber makanan
- d. Membantu petani fokus pada lahan sawah yang tersisa

15. Di Desa Belimbing, aliran air Subak tersumbat karena sampah. Sebagian warga turun langsung membersihkan saluran, sementara lainnya memilih untuk tidak terlibat. Akibatnya, sawah bagian hilir mengalami kekeringan.

- a. Apa yang sebaiknya dilakukan agar kejadian serupa tidak terulang?
Menyerahkan urusan kebersihan pada petugas desa
- b. Mengandalkan hujan untuk mengisi saluran air
- c. Meningkatkan keterlibatan warga dalam menjaga kebersihan lingkungan bersama
- d. Menutup saluran agar sampah tidak masuk ke sawah

16. Di Desa Bantiran, saluran irigasi sawah sering dipenuhi sampah organik dan plastik. Beberapa warga secara aktif membersihkan, tetapi masih banyak warga lain yang belum sadar dan tetap membuang sampah sembarangan, terutama sampah non-organik. Kondisi ini mengganggu aliran air dan merusak ekosistem sawah.

Menurutmu, tindakan manakah yang paling tepat dan paling efektif untuk menjaga kelestarian saluran irigasi dan ekosistem sawah?

- a. Membuat kesepakatan desa untuk bekerja sama menjaga kebersihan saluran irigasi secara rutin
- b. Meminta warga membuang sampah ke sungai agar saluran tetap bersih
- c. Mengandalkan petugas desa untuk membersihkan saluran irigasi secara berkala
- d. Membakar sampah di dekat saluran agar cepat hilang

17. Akhir-akhir ini, terjadi banjir di Denpasar yang menimbulkan kerugian besar bagi masyarakat, termasuk kerusakan rumah, jalan, dan fasilitas umum. Salah satu penyebabnya adalah perubahan fungsi lahan, di mana lahan pertanian dan area resapan air diubah menjadi kawasan permukiman dan komersial. Kondisi ini mengurangi kemampuan tanah menyerap air hujan.

Berdasarkan kondisi tersebut, apa kesimpulan yang paling tepat mengenai dampak perubahan fungsi lahan terhadap siklus air dan potensi banjir?

- a. Perubahan fungsi lahan meningkatkan daya serap air sehingga mengurangi risiko banjir.
- b. Perubahan fungsi lahan mengurangi daya serap air karena permukaan tanah tertutup bangunan dan paving, sehingga meningkatkan volume air yang mengalir di permukaan dan memperbesar risiko banjir.
- c. Perubahan fungsi lahan tidak berpengaruh terhadap siklus air dan risiko banjir karena air hujan tetap akan mengalir secara alami.
- d. Perubahan fungsi lahan hanya berdampak pada perubahan fungsi ekonomi, tanpa mempengaruhi siklus air dan risiko banjir.

18. Alih fungsi sawah di Gianyar menjadi hotel menimbulkan berbagai perubahan: kualitas udara menurun karena pembangunan, burung sawah kehilangan tempat

mencari makan, generasi muda lebih memilih bekerja di sektor pariwisata, dan pendapatan masyarakat meningkat.

Menurut kamu, bagaimana pengelompokan dampak yang tepat berdasarkan sektor lingkungan, sosial, dan ekonomi?

- a. Lingkungan: kualitas udara menurun & burung kehilangan habitat; Sosial: generasi muda pindah kerja; Ekonomi: pendapatan meningkat
- b. Lingkungan: generasi muda pindah kerja; Sosial: kualitas udara menurun; Ekonomi: burung kehilangan habitat
- c. Lingkungan: burung kehilangan habitat & pendapatan meningkat; Sosial: gotong royong berkurang; Ekonomi: kualitas udara menurun
- d. Lingkungan: kualitas udara menurun; Sosial: generasi muda pindah kerja & hasil panen meningkat; Ekonomi: burung kehilangan habitat

19. Perhatikan beberapa pernyataan berikut

1. Curah hujan rendah sehingga sawah mengering.
2. Petani menyemprot pestisida berlebihan untuk membasmi hama.
3. Suhu udara tinggi di musim kemarau menyebabkan padi layu.
4. Burung pemakan serangga hilang karena pembukaan lahan sawah baru.
5. Hujan deras menyebabkan banjir di beberapa bagian sawah.
6. Petani menebar pupuk kimia berlebihan.
7. Angin kencang merobohkan beberapa tanaman padi.
8. Sawah dikeringkan secara sengaja oleh petani sebelum menanam padi baru.

Diantara pernyataan tersebut mana saja yang termasuk faktor alami penyebab ketidakseimbangan ekosistem?

- a. 1, 3, 5, 7
- b. 2, 4, 6, 8
- c. 1, 2, 3, 5
- d. 3, 4, 7, 8

20. Di sebuah lahan sawah milik Pak Darma mengalami ketidakseimbangan ekosistem, beberapa fenomena yang diantaranya sebagai berikut:

- 1) Katak dan burung pemakan serangga mulai jarang terlihat.
- 2) Air sawah keruh dan berbau karena tercemar.
- 3) Beberapa hama padi berkembang lebih cepat dari biasanya.

- 4) Sebagian sawah mengalami pengeringan karena alih fungsi lahan menjadi perumahan.
- 5) Curah hujan beberapa bulan terakhir tidak menentu.

Berdasarkan fenomena tersebut, faktor penyebab ketidakseimbangan ekosistem sawah ini dapat dikategorikan sebagai ...

- Faktor alami semata, karena ketidakseimbangan disebabkan oleh perubahan musim dan iklim.
- Faktor ulah manusia semata, karena sawah rusak akibat pestisida berlebihan dan alih fungsi lahan.
- Gabungan faktor alami (curah hujan dan iklim tidak menentu) dan ulah manusia (penggunaan pestisida berlebihan, alih fungsi lahan), sehingga keseimbangan ekosistem terganggu.
- Hanya akibat hilangnya predator alami seperti katak dan burung, tanpa pengaruh manusia atau alam lainnya.

KUNCI JAWABAN

1. A	6. B	11. C	16. A
2. B	7. B	12. D	17. B
3. A	8. C	13. C	18. A
4. B	9. B	14. C	19. A
5. A	10. C	15. C	20. C

RUBRIK PENILAIAN UJI EFEKTIVITAS

Skor	Kriteria Penilaian
1	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar sesuai dengan kunci jawaban.
0	Siswa tidak menjawab pertanyaan atau jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban
Skor Maksimum: 20	

$$\text{Penilaian : Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 11 Surat Pengantar Uji Ahli Media



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 : 14142/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 30 Oktober 2025
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 Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

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



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

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

Nomor : 14143/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 30 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

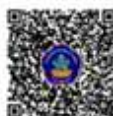
Yth.
Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
di tempat

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

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

Catatan :

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

Lampiran 12 Hasil Uji Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ahli media pembelajara ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli media pembelajaran.
2. Penilaian kelayakan media pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

C. Tabel Penilaian Ahli Media Pembelajaran

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Desain warna, ikon, dan ilustrasi e-modul sesuai dengan nilai estetika dan kearifan lokal Subak.			✓	

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
2	Tata letak elemen interaktif dan teks rapi serta tidak membingungkan.				✓
3	Ukuran font, ikon, dan elemen grafis proporsional dan nyaman dilihat oleh siswa SD.				✓
4	Jenis huruf dan ilustrasi cocok dengan karakteristik siswa SD dan mencerminkan budaya lokal.				✓
5	Audio dan/atau video dalam e-modul mendukung pemahaman siswa terhadap isi materi.				✓
6	Navigasi e-modul mudah digunakan oleh siswa maupun guru.				✓
7	Petunjuk penggunaan e-modul jelas dan mudah dipahami.				✓
8	E-modul bebas dari konten negatif dan aman digunakan oleh anak-anak.				✓

D. Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan kritik/saran di bawah ini.

1. Beberapa foto & latar telah dikonfraskan
2. Kata Pengantar diganti dg Prakata
3. Gbr smua link back dari Galeri Kasus

E. Kesimpulan

Media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini dinyatakan *)

- a. Layak digunakan tanpa revisi

- ☒ b. Layak digunakan dengan revisi
☐ c. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, 4 - 11 - 2025

Penguji,



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

NIP. 197108152001121001

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN
LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD**

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ahli media pembelajara ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli media pembelajaran.
2. Penilaian kelayakan media pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

C. Tabel Penilaian Ahli Media Pembelajaran

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Desain warna, ikon, dan ilustrasi e-modul sesuai dengan nilai estetika dan kearifan lokal Subak.			✓	

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
2	Tata letak elemen interaktif dan teks rapi serta tidak membingungkan.				✓
3	Ukuran font, ikon, dan elemen grafis proporsional dan nyaman dilihat oleh siswa SD.				✓
4	Jenis huruf dan ilustrasi cocok dengan karakteristik siswa SD dan mencerminkan budaya lokal.				✓
5	Audio dan/atau video dalam e-modul mendukung pemahaman siswa terhadap isi materi.			✓	
6	Navigasi e-modul mudah digunakan oleh siswa maupun guru.				✓
7	Petunjuk penggunaan e-modul jelas dan mudah dipahami.				✓
8	E-modul bebas dari konten negatif dan aman digunakan oleh anak-anak.				✓

D. Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan kritik/saran di bawah ini.

1. Pilih lebih yg menarik pd judul
Taruh judul di atas
2. Gambar pd sampul agar lebih bagus
3. Gambar 2 pd video tidak relevan
4. Jangan gunakan gambar slg latar teks

E. Kesimpulan

Media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini dinyatakan *)

- a. Layak digunakan tanpa revisi

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

**) : Lingkari salah satu*

Singaraja,

2025

Penguji,



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

NIP. 198908082024211004

Lampiran 13 Surat Pengantar Uji Ahli Materi



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 : 14144/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 30 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
di tempat

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

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 14145/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 30 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

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

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

Nama : Ni Luh Kusuma Dewi
NIM : 2211031062
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

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

Lampiran 14 Hasil Uji Ahli Materi

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN
LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD**

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ahli materi ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli materi.
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

C. Tabel Penilaian Ahli Materi

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Capaian pembelajaran, tujuan, dan topik ekosistem dalam e-modul sudah selaras dan mendukung kurikulum kelas V.				✓
2	Materi dalam e-modul telah sesuai dengan isi Kurikulum Merdeka dan kebutuhan siswa SD kelas V.				✓
3	Isi materi telah mengacu pada sumber ilmiah dan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal Subak.			✓	
4	Konsep IPA yang disajikan mudah dipahami dan disusun secara sistematis.			✓	
5	Materi dilengkapi dengan elemen pembelajaran seperti tujuan, latihan, rangkuman, dan evaluasi.				✓
6	Isi materi sesuai dengan kemampuan berpikir siswa SD kelas V.				✓
7	Konten materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan praktik budaya Subak.				✓
8	Data dan informasi yang disajikan akurat dan berdasarkan fakta.			✓	
9	Istilah IPA dan budaya lokal digunakan secara tepat dan konsisten.				✓
10	Materi disusun berdasarkan prinsip pembelajaran sains dan budaya.				✓
11	Isi e-modul mendorong siswa memiliki rasa ingin tahu dan peduli lingkungan.				✓

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
12	Nilai-nilai kearifan lokal disampaikan dengan cara yang inspiratif dan kontekstual.				✓
13	Soal evaluasi yang disediakan mampu mengukur pemahaman siswa secara menyeluruh.			✓	
14	Soal-soal yang disajikan mencakup berbagai level berpikir (LOTS hingga HOTS).			✓	
15	Latihan soal mendorong siswa untuk menerapkan konsep dalam kehidupan, bukan sekadar menghafal.			✓	

D. Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan kritik/saran di bawah ini.

1. Isikan margin yang sesuai dengan e-modul
2. Rumusan tujuan pembelajaran gunakan ABCD
3. Di pentujuk penggunaan guru dan siswa warna font sebagainya tidak menyatu dengan backgroudnya
4. Tata letak video di pengertian ekosistem mohon diatur dengan baik
5. Gambar pada halaman 9 mohon dirapikan
6. Pada pentujuk kuis kata "dibawah ini" mohon diperbaiki

E. Kesimpulan

Media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini dinyatakan *)

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

*) : *Lingkari salah satu*

Singaraja, 4 November 2025

Penguji,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'I' followed by a series of loops and a horizontal stroke.

Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198504022009121009

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN
LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD

A. Pengantar

1. Lembar penilaian ahli materi ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli materi.
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

C. Tabel Penilaian Ahli Materi

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Capaian pembelajaran, tujuan, dan topik ekosistem dalam e-modul sudah selaras dan mendukung kurikulum kelas V.				✓
2	Materi dalam e-modul telah sesuai dengan isi Kurikulum				✓

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
	Merdeka dan kebutuhan siswa SD kelas V.				
3	Isi materi telah mengacu pada sumber ilmiah dan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal Subak.				✓
4	Konsep IPA yang disajikan mudah dipahami dan disusun secara sistematis.				✓
5	Materi dilengkapi dengan elemen pembelajaran seperti tujuan, latihan, rangkuman, dan evaluasi.				✓
6	Isi materi sesuai dengan kemampuan berpikir siswa SD kelas V.				✓
7	Konten materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan praktik budaya Subak.				✓
8	Data dan informasi yang disajikan akurat dan berdasarkan fakta.			✓	
9	Istilah IPA dan budaya lokal digunakan secara tepat dan konsisten.				✓
10	Materi disusun berdasarkan prinsip pembelajaran sains dan budaya.				✓
11	Isi e-modul mendorong siswa memiliki rasa ingin tahu dan peduli lingkungan.				✓
12	Nilai-nilai kearifan lokal disampaikan dengan cara yang inspiratif dan kontekstual.				✓
13	Soal evaluasi yang disediakan mampu mengukur pemahaman siswa secara menyeluruh.				✓
14	Soal-soal yang disajikan mencakup berbagai level				✓

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
	berpikir (LOTS hingga HOTS).				
15	Latihan soal mendorong siswa untuk menerapkan konsep dalam kehidupan, bukan sekadar menghafal.			✓	

D. Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan kritik/saran di bawah ini.

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini dinyatakan *)

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

*) : *Lingkari salah satu*

Singaraja, 4 - 11 - 2025

Penguji,



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

NIP 197612142009122002

Lampiran 15 Hasil Uji oleh Guru

LEMBAR PENILAIAN GURU/PRAKTIKI PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD

A. Pengantar

1. Lembar penilaian oleh guru/praktisi ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian guru
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

C. Tabel Penilaian Guru/Praktisi

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Materi dalam e-modul sesuai dengan capaian pembelajaran dan kurikulum kelas V.				✓
2	Tingkat kesulitan materi telah disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa.				✓
3	Materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan budaya lokal Subak.			✓	

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
4	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.				✓
5	Teks disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
6	Penyajian materi mengikuti alur yang sistematis dan logis.			✓	
7	Navigasi dan petunjuk penggunaan dapat dipahami dengan mudah oleh guru dan siswa.			✓	
8	Tampilan media menarik dan relevan dengan budaya lokal.				✓
9	Gambar, animasi, atau video membantu memperjelas konsep IPA.				✓
10	Tidak terdapat media atau ilustrasi yang menimbulkan kesalahpahaman terhadap isi materi.			✓	

D. Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, saya mohon kepada Bapak/Ibu menuliskan kritik/saran di bawah ini.

Pembelajaran yang dilakukan sangat menarik, siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran.

E. Kesimpulan

Media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini dinyatakan *)

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

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 12 - 11 - 2025

Penguji,



Gede Agus Sudarmawan, S.Pd.SD.

NIP. 198501112009021002

LEMBAR PENILAIAN GURU/PRAKTIKI
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN
LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD

A. Pengantar

1. Lembar penilaian oleh guru/praktisi ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian guru
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

C. Tabel Penilaian Guru/Praktisi

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Materi dalam e-modul sesuai dengan capaian pembelajaran dan kurikulum kelas V.				✓
2	Tingkat kesulitan materi telah disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa.				✓
3	Materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan budaya lokal Subak.				✓

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
4	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.				✓
5	Teks disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
6	Penyajian materi mengikuti alur yang sistematis dan logis.				✓
7	Navigasi dan petunjuk penggunaan dapat dipahami dengan mudah oleh guru dan siswa.				✓
8	Tampilan media menarik dan relevan dengan budaya lokal.				✓
9	Gambar, animasi, atau video membantu memperjelas konsep IPA.				✓
10	Tidak terdapat media atau ilustrasi yang menimbulkan kesalahpahaman terhadap isi materi.				✓

D. Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, saya mohon kepada Bapak/Tbu menuliskan kritik/saran di bawah ini.

Media E - Modul yang disajikan sudah relevan diberikan pada peserta didik. Ada beberapa saran yang mungkin bisa menjadi acuan dalam perbaikan E - Modul nantinya, yaitu agar lebih banyak lagi menggunakan bahasa yang mudah dipahami, yang tidak menimbulkan makna ganda.

E. Kesimpulan

Media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini dinyatakan *)

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

*) : *Lingkari salah satu*

Singaraja, 12 Nopember 2025

Penguji,



I Kadek Ratnada, S.Pd.

NIP. 199707302022211002

Lampiran 16 Hasil Analisis Validitas Media

1) Hasil Perhitungan Analisis Validitas Media oleh Ahli Media

No	Pernyataan	Skor	
		Ahli I	Ahli II
1	Desain warna, ikon, dan ilustrasi e-modul sesuai dengan nilai estetika dan kearifan lokal Subak.	3	3
2	Tata letak elemen interaktif dan teks rapi serta tidak membingungkan.	4	4
3	Ukuran font, ikon, dan elemen grafis proporsional dan nyaman dilihat oleh siswa SD.	4	4
4	Jenis huruf dan ilustrasi cocok dengan karakteristik siswa SD dan mencerminkan budaya lokal.	4	4
5	Audio dan/atau video dalam e-modul mendukung pemahaman siswa terhadap isi materi.	4	3
6	Navigasi e-modul mudah digunakan oleh siswa maupun guru.	4	4
7	Petunjuk penggunaan e-modul jelas dan mudah dipahami.	4	4
8	E-modul bebas dari konten negatif dan aman digunakan oleh anak-anak.	4	4
ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor)		31	30
n (Jumlah Keseluruhan Subjek)		8	8
Rata-rata Secara Keseluruhan		3,81	
Kategori Keseluruhan		Sangat Baik	

Ahli Media I

Diketahui :

- $n = 8$
- Jumlah pilihan skor 1 = 0
- Jumlah pilihan skor 2 = 0
- Jumlah pilihan skor 3 = 1
- Jumlah pilihan skor 4 = 7
- ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor) = $7(4) + 1(3) = 28 + 3 = 31$

Ahli Media II

Diketahui :

- $n = 8$
- Jumlah pilihan skor 1 = 0
- Jumlah pilihan skor 2 = 0
- Jumlah pilihan skor 3 = 2

- Jumlah pilihan skor 4 = 6
- ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor) = $6(4) + 2(3) = 24 + 6 = 30$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

Rumus :

$$M = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$M = \frac{31+30}{8+8} = \frac{61}{16} = 3,81 \text{ (Sangat Baik)}$$

2) Hasil Perhitungan Analisis Validitas Media oleh Ahli Materi

No	Pernyataan	Skor	
		Ahli I	Ahli II
1	Capaian pembelajaran, tujuan, dan topik ekosistem dalam e-modul sudah selaras dan mendukung kurikulum kelas V.	4	4
2	Materi dalam e-modul telah sesuai dengan isi Kurikulum Merdeka dan kebutuhan siswa SD kelas V.	4	4
3	Isi materi telah mengacu pada sumber ilmiah dan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal Subak.	3	4
4	Konsep IPA yang disajikan mudah dipahami dan disusun secara sistematis.	3	4
5	Materi dilengkapi dengan elemen pembelajaran seperti tujuan, latihan, rangkuman, dan evaluasi.	4	4
6	Isi materi sesuai dengan kemampuan berpikir siswa SD kelas V.	4	4
7	Konten materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan praktik budaya Subak.	4	4
8	Data dan informasi yang disajikan akurat dan berdasarkan fakta.	3	3
9	Istilah IPA dan budaya lokal digunakan secara tepat dan konsisten.	4	4
10	Materi disusun berdasarkan prinsip pembelajaran sains dan budaya.	4	4
11	Isi e-modul mendorong siswa memiliki rasa ingin tahu dan peduli lingkungan.	4	4
12	Nilai-nilai kearifan lokal disampaikan dengan cara yang inspiratif dan kontekstual.	4	4
13	Soal evaluasi yang disediakan mampu mengukur pemahaman siswa secara menyeluruh.	3	4
14	Soal-soal yang disajikan mencakup berbagai level berpikir (LOTS hingga HOTS).	3	4

No	Pernyataan	Skor	
		Ahli I	Ahli II
15	Latihan soal mendorong siswa untuk menerapkan konsep dalam kehidupan, bukan sekadar menghafal.	3	3
ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor)		54	58
n (Jumlah Keseluruhan Subjek)		15	15
Rata-rata Secara Keseluruhan		3,73	
Kategori Keseluruhan		Sangat Baik	

Ahli Materi I

Diketahui :

- n = 8
- Jumlah pilihan skor 1 = 0
- Jumlah pilihan skor 2 = 0
- Jumlah pilihan skor 3 = 6
- Jumlah pilihan skor 4 = 9
- ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor) = $9(4) + 6(3) = 36 + 18 = 54$

Ahli Materi II

Diketahui :

- n = 8
- Jumlah pilihan skor 1 = 0
- Jumlah pilihan skor 2 = 0
- Jumlah pilihan skor 3 = 2
- Jumlah pilihan skor 4 = 13
- ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor) = $13(4) + 2(3) = 52 + 6 = 58$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

Rumus :

$$M = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$M = \frac{54+58}{15+15} = \frac{112}{30} = 3,73 \text{ (Sangat Baik)}$$

3) Hasil Perhitungan Analisis Validitas Media oleh Guru

No	Pernyataan	Skor	
		Ahli I	Ahli II
1	Materi dalam e-modul sesuai dengan capaian pembelajaran dan kurikulum kelas V.	4	4
2	Tingkat kesulitan materi telah disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa.	4	4
3	Materi dikaitkan dengan kehidupan nyata dan budaya lokal Subak.	4	3

No	Pernyataan	Skor	
		Ahli I	Ahli II
4	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.	4	4
5	Teks disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.	3	3
6	Penyajian materi mengikuti alur yang sistematis dan logis.	4	3
7	Navigasi dan petunjuk penggunaan dapat dipahami dengan mudah oleh guru dan siswa.	4	3
8	Tampilan media menarik dan relevan dengan budaya lokal.	4	4
9	Gambar, animasi, atau video membantu memperjelas konsep IPA.	4	4
10	Tidak terdapat media atau ilustrasi yang menimbulkan kesalahpahaman terhadap isi materi.	4	3
ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor)		39	35
n (Jumlah Keseluruhan Subjek)		10	10
Rata-rata Secara Keseluruhan		3,70	
Kategori Keseluruhan		Sangat Baik	

Guru/Praktisi I

Diketahui :

- n = 8
- Jumlah pilihan skor 1 = 0
- Jumlah pilihan skor 2 = 0
- Jumlah pilihan skor 3 = 1
- Jumlah pilihan skor 4 = 9
- ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor) = $9(4) + 1(3) = 36 + 3 = 39$

Guru/Praktisi II :

- n = 8
- Jumlah pilihan skor 1 = 0
- Jumlah pilihan skor 2 = 0
- Jumlah pilihan skor 3 = 5
- Jumlah pilihan skor 4 = 5
- ΣX (Jumlah Keseluruhan Skor) = $5(4) + 5(3) = 20 + 15 = 35$

Perhitungan Rata-Rata Skor Secara Keseluruhan

Rumus :

$$M = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$M = \frac{39+35}{10+10} = \frac{74}{20} = 3,70 \text{ (Sangat Baik)}$$

Lampiran 17 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Siswa

LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD

Nama : *Asiana Singei*

No. Absen : 2

Kelas : 5A

A. Pengantar

1. Lembar penilaian oleh siswa ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian siswa.
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan adik-adik untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, adik-adik dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Saya merasa e-modul ini membantu saya dalam memahami pelajaran IPAS.				✓

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
2	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya dan budaya Subak.				✓
3	Bahasa yang digunakan mudah saya pahami.				✓
4	Penjelasan dalam e-modul tidak membingungkan dan jelas.				✓
5	Tampilan e-modul menarik dan rapi.				✓
6	Saya mudah untuk berpindah halaman dan menggunakan tombol dalam e-modul.			✓	
7	Gambar, ilustrasi, dan warna dalam e-modul membantu saya memahami isi pelajaran.				✓
8	E-modul berjalan baik di HP/laptop/tablet yang saya gunakan.				✓
9	Latihan soal dalam e-modul membantu saya mengingat kembali isi pelajaran.				✓
10	Petunjuk dan isi soal dalam e-modul mudah saya mengerti.				✓

Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, silahkan kalian menuliskan kritik/saran di bawah ini.

tampilan menarik dan tidak membosankan bahasa yang digunakan mudah di pahami penjelasan nya baik

Singaraja,

2025

Asiana Singel

**LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN
LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD**

Nama : I. Pt Sumerta Mandala

No. Absen : 18

Kelas : 5A

A. Pengantar

1. Lembar penilaian oleh siswa ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian siswa
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan adik-adik untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, adik-adik dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Saya merasa e-modul ini membantu saya dalam memahami pelajaran IPAS.				✓

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
2	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya dan budaya Subak.			✓	
3	Bahasa yang digunakan mudah saya pahami.				✓
4	Penjelasan dalam e-modul tidak membingungkan dan jelas.				✓
5	Tampilan e-modul menarik dan rapi.				✓
6	Saya mudah untuk berpindah halaman dan menggunakan tombol dalam e-modul.				✓
7	Gambar, ilustrasi, dan warna dalam e-modul membantu saya memahami isi pelajaran.			✓	
8	E-modul berjalan baik di HP/laptop/tablet yang saya gunakan.				✓
9	Latihan soal dalam e-modul membantu saya mengingat kembali isi pelajaran.			✓	
10	Petunjuk dan isi soal dalam e-modul mudah saya mengerti.			✓	

Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, silahkan kalian menuliskan kritik/saran di bawah ini.

E-modul membantu saya mengingat kembali isi pelajaran dan foto atau video di E-modul terlihat jelas dan mudah dipahami. Saya kasih bintang 5.

Singaraja,

2025


I. Putu-Sumerta Mandala

**LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA
PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN
LOKAL SUBAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
TOPIK EKOSISTEM KELAS V SD**

Nama : ngakan gede gonendra P.

No. Absen : 10

Kelas : 5b

A. Pengantar

1. Lembar penilaian oleh siswa ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian siswa
2. Penilaian kelayakan perangkat pembelajaran didasarkan pada aspek relevansi, konsistensi, dan kepraktisan.

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Dimohon kesediaan adik-adik untuk memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam instrumen dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Jika ada masukan atau saran, adik-adik dapat menuliskannya pada kolom komentar/saran yang tersedia.

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
1	Saya merasa e-modul ini membantu saya dalam memahami pelajaran IPAS.			✓	

No	Pernyataan	1 (Sangat Tidak Setuju)	2 (Tidak Setuju)	3 (Setuju)	4 (Sangat Setuju)
2	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya dan budaya Subak.			✓	
3	Bahasa yang digunakan mudah saya pahami.			✓	✗
4	Penjelasan dalam e-modul tidak membingungkan dan jelas.				✓
5	Tampilan e-modul menarik dan rapi.			✓	
6	Saya mudah untuk berpindah halaman dan menggunakan tombol dalam e-modul.			✓	
7	Gambar, ilustrasi, dan warna dalam e-modul membantu saya memahami isi pelajaran.				✓
8	E-modul berjalan baik di HP/laptop/tablet yang saya gunakan.				✓
9	Latihan soal dalam e-modul membantu saya mengingat kembali isi pelajaran.			✓	
10	Petunjuk dan isi soal dalam e-modul mudah saya mengerti.			✓	

Komentar

Untuk kepentingan perbaikan media E Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak ini, silahkan kalian menuliskan kritik/saran di bawah ini.

materi e-modul sangat menarik

Singaraja,

2025



Lampiran 18 Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan oleh Siswa

No	Pernyataan	Skor															
		Res p. 1	Res p. 2	Resp .3	Resp .4	Resp .5	Resp .6	Resp .7	Resp .8	Resp .9	Resp. 10	Resp. 11	Resp1 2.	Resp. 13	Resp. 14	Resp. 15	Resp1 6.
1	Saya merasa e-modul ini membantu saya dalam memahami pelajaran IPAS.	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3
2	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya dan budaya Subak.	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
3	Bahasa yang digunakan mudah saya pahami.	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4		4	4
4	Penjelasan dalam e-modul tidak membingungkan dan jelas.	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3
5	Tampilan e-modul	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3

No	Pernyataan	Skor															
		Res p. 1	Res p. 2	Resp .3	Resp .4	Resp .5	Resp .6	Resp .7	Resp .8	Resp .9	Resp. 10	Resp. 11	Resp1 2.	Resp. 13	Resp. 14	Resp. 15	Resp1 6.
	saya mengingat kembali isi pelajaran.																
10	Petunjuk dan isi soal dalam e-modul mudah saya mengerti.	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3

No	Pernyataan	Skor															
		Res p. 17	Res p. 18	Resp. 19	Resp. 20	Resp. 21	Resp. 22	Resp. 23	Resp. 24	Resp. 25	Resp. 26	Resp. 27	Resp. 28	Resp. 29	Resp. 30	Resp. 31	Resp. 32
1	Saya merasa e-modul ini membantu saya dalam memahami pelajaran IPAS.	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4
2	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya dan	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4

No	Pernyataan	Skor															
		Res p. 17	Res p. 18	Resp. 19	Resp. 20	Resp. 21	Resp. 22	Resp. 23	Resp. 24	Resp. 25	Resp. 26	Resp. 27	Resp. 28	Resp. 29	Resp. 30	Resp. 31	Resp. 32
	membantu saya memahami isi pelajaran.																
8	E-modul berjalan baik di HP/laptop/tablet yang saya gunakan.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4
9	Latihan soal dalam e-modul membantu saya mengingat kembali isi pelajaran.	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4
10	Petunjuk dan isi soal dalam e-modul mudah saya mengerti.	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4

No	Pernyataan	Skor																
		Res p. 33	Res p. 34	Resp. 35	Resp. 36	Resp. 37	Resp. 38	Resp. 39	Resp. 40	Resp. 41	Resp. 42	Resp. 43	Resp. 44	Resp. 45	Resp. 46	Resp. 47	Resp 48.	Res p. 49
1	Saya merasa e-modul ini membantu saya dalam memahami pelajaran IPAS.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
2	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari saya dan budaya Subak.	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3
3	Bahasa yang digunakan mudah saya pahami.	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
4	Penjelasan dalam e-modul tidak membingun	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4

No	Pernyataan	Skor																
		Res p. 33	Res p. 34	Resp. 35	Resp. 36	Resp. 37	Resp. 38	Resp. 39	Resp. 40	Resp. 41	Resp. 42	Resp. 43	Resp. 44	Resp. 45	Resp. 46	Resp. 47	Resp 48.	Res p. 49
	gkan dan jelas.																	
5	Tampilan e-modul menarik dan rapi.	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3
6	Saya mudah untuk berpindah halaman dan menggunakan tombol dalam e-modul.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
7	Gambar, ilustrasi, dan warna dalam e-modul membantu saya memahami isi pelajaran.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
8	E-modul berjalan	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4

No	Pernyataan	Skor																
		Res p. 33	Res p. 34	Resp. 35	Resp. 36	Resp. 37	Resp. 38	Resp. 39	Resp. 40	Resp. 41	Resp. 42	Resp. 43	Resp. 44	Resp. 45	Resp. 46	Resp. 47	Resp. 48.	Res p. 49
	baik di HP/laptop/tablet yang saya gunakan.																	
9	Latihan soal dalam e-modul membantu saya mengingat kembali isi pelajaran.	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4
10	Petunjuk dan isi soal dalam e-modul mudah saya mengerti.	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4

	No Pernyataan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jumlah Skor dari Responden 1-49	184	171	188	184	177	187	187	185	186	184
Total	1.833									
Skor Maksimum	1.960									
Presentase	93,88%	87,24%	95,92%	93,88%	90,31%	95,41%	95,41%	94,39%	94,90%	93,88%
Total Presentase	935,22%									
Nilai Kepraktisan Produk	93,52%									
Kesimpulan Uji Kepraktisan	Sangat Praktis									



Lampiran 19 Hasil Uji Efektivitas

1) Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Selisih	.118	49	.083	.966	49	.161
a. Lilliefors Significance Correction						

2) Uji t (*Paired Sample Test*)

Paired Samples Statistics				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1: Pretest	58.6735	49	18.25101	2.60729
Posttest	88.4694	49	7.15921	1.02274

Paired Samples Correlations				
	N	Correlation	One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1: Pretest & Posttest	49	.954	< .001	< .001

Paired Samples Test									
		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper		One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1: Pretest - Posttest		-29.79592	14.61161	2.08737	-33.99286	-25.59897	-14.274	< .001	< .001

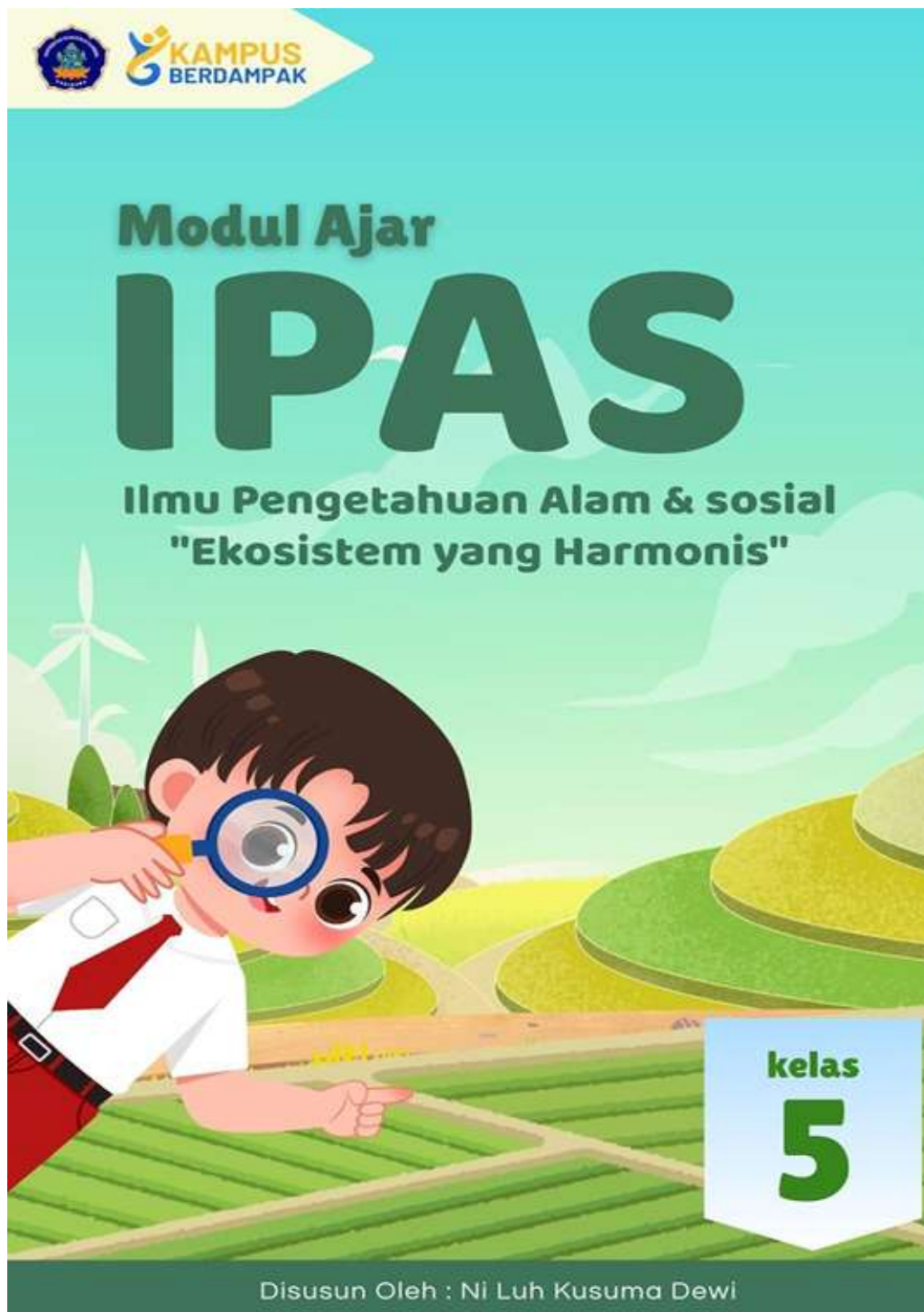
3) Uji N Gain Score

NO	NAMA	Pre Test	Pos Test	Pos - Pre	Skor Ideal (100 - Pre)	N Gain Score	N Gain Score (%)
1	Brandon Surya Fernando	90	95	5	10	0.50	50.00
2	Kadek Nouval Pandawa Dwipaka	65	85	20	35	0.57	57.14
3	I Putu Sumerta mandala	85	95	10	15	0.67	66.67
4	Made Intan Sukma Prabawati	45	95	50	55	0.91	90.91
5	I Gusti Ayu Komang Laksmi	70	95	25	30	0.83	83.33
6	I Made Wisnu Widia Cipta Kusuma	50	85	35	50	0.70	70.00
7	Dewa Kd Kenzie Kumala Putra	45	80	35	55	0.64	63.64

8	Vino Abyasa Dharma Putra	60	85	25	40	0.63	62.50
9	I Dewa Gede Prada Apta Wisma	55	80	25	45	0.56	55.56
10	Asiana Sinfei	75	90	15	25	0.60	60.00
11	I Komang Shan Shanjaya	35	75	40	65	0.62	61.54
12	Gede Yogi Arta Pramana	50	95	45	50	0.90	90.00
13	I.B. Gina Asvathama	55	95	40	45	0.89	88.89
14	Putu Aditya Wedakarna	50	90	40	50	0.80	80.00
15	Anandita Roselyn Gifita Purba	30	90	60	70	0.86	85.71
16	Bella Bonalisa Anthonius	30	75	45	70	0.64	64.29
17	I.B. Wiardewanta	80	95	15	20	0.75	75.00
18	Intan Rahayu	65	85	20	35	0.57	57.14
19	Arya	55	90	35	45	0.78	77.78
20	Gede Pande Widiantara	30	85	55	70	0.79	78.57
21	I Gede Arwidhyasta Suputra	30	80	50	70	0.71	71.43
22	Gede Dias Dharma Avtha	40	85	45	60	0.75	75.00
23	Kadek Alvia Aria Pratama	55	95	40	45	0.89	88.89
24	I Gusti Ayu Archeta Nirwasita	50	85	35	50	0.70	70.00
25	Made Gilang Wiranata	70	90	20	30	0.67	66.67
26	Kadek Emy Sri Peramudita	55	80	25	45	0.56	55.56
27	Ni Kadek Utari Salahia Utama	45	95	50	55	0.91	90.91
28	Made Ashoka Sundari	80	95	15	20	0.75	75.00
29	Putu Agastya W.	75	95	20	25	0.80	80.00
30	Putu Raditya Narendra	60	90	30	40	0.75	75.00
31	Ayu Putu Ganish Niesha N.A	80	100	20	20	1.00	100.00
32	Kadek Raisa Juna Ashira	90	95	5	10	0.50	50.00

33	Putu Michella Queensha Suyanto	35	75	40	65	0.62	61.54
34	Kadek Nathan Marxy	75	95	20	25	0.80	80.00
35	Ni Made Miyuki Alindya Putri	85	100	15	15	1.00	100.00
36	Ni Komang Divya Aolani Putri	30	85	55	70	0.79	78.57
37	Putu Desnata Merta P.	65	95	30	35	0.86	85.71
38	Ketut Puja Desvita Putri A.	70	95	25	30	0.83	83.33
39	Ni Komang Anindya Maheswari M.R	75	95	20	25	0.80	80.00
40	Komang Tri Wahyu A.S.	60	90	30	40	0.75	75.00
41	Rico Tri wijaya Saputra	50	80	30	50	0.60	60.00
42	Sylsya Junika Putri Pasu	70	95	25	30	0.83	83.33
43	Putu Juna Nugraha	30	85	55	70	0.79	78.57
44	Tatyana	75	80	5	25	0.20	20.00
45	Putu Rara Dinata	50	80	30	50	0.60	60.00
46	Kadek Putra Rai Kayana	35	75	40	65	0.62	61.54
47	Made Pasek Rajuna Maharta	75	90	15	25	0.60	60.00
48	Ngakan Gede Ganendra P.	55	80	25	45	0.56	55.56
49	Pande Gede Adinatha P.N	90	95	5	10	0.50	50.00
	Mean	58.67	88.47	29.80	41.33	0.71	71.23

Lampiran 20 Modul Ajar



MODUL AJAR IPAS KELAS V SD

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Ni Luh Kusuma Dewi
Instansi	: SD Negeri 4 Kampung Baru
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C / V
Bab / Tema	: Bab 2 / Harmoni dalam Ekosistem
Materi Pembelajaran	: Ekosistem yang Harmonis
Alokasi Waktu	: 2 kali pertemuan/ 6JP (6 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Peserta didik telah mengenal komponen biotik dan abiotik di lingkungan sekitarnya serta memahami bahwa makhluk hidup saling bergantung satu sama lain dalam ekosistem.	
C. DELAPAN DIMENSI PROFIL LULUSAN	
Pada kegiatan pembelajaran ini akan dilatihkan 8 dimensi profil lulusan tentang: 1. Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME Peserta didik menyadari bahwa keseimbangan alam merupakan karunia Tuhan yang harus dijaga. Melalui pembelajaran ekosistem Subak, mereka menumbuhkan rasa syukur atas anugerah air, tanah, dan makhluk hidup yang saling mendukung kehidupan, serta memahami kewajiban manusia untuk merawat ciptaan Tuhan. 2. Kewargaan Peserta didik memahami bahwa menjaga ekosistem merupakan bentuk tanggung jawab sebagai warga masyarakat. Mereka meneladani sistem Subak yang mengajarkan kerja sama, keadilan dalam pembagian air, dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar demi kesejahteraan bersama. 3. Penalaran Kritis peserta didik dilatih berpikir kritis untuk menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta dampak gangguan pada ekosistem. Mereka menalar sebab-akibat fenomena lingkungan dan mencari solusi. 4. Kreativitas Peserta didik mengembangkan ide-ide kreatif dalam menjaga keseimbangan lingkungan, seperti membuat poster ajakan melestarikan sawah Subak atau merancang cara pengelolaan air yang efisien. 5. Kolaborasi Peserta didik belajar bekerja sama secara harmonis seperti para petani dalam sistem Subak. Mereka berbagi tugas, mendukung teman satu tim, dan menghargai kontribusi setiap anggota untuk mencapai tujuan bersama dalam menjaga ekosistem. 6. Kemandirian Peserta didik menunjukkan kemandirian dalam mempelajari e-modul interaktif dan menjawab kuis secara individu. Mereka berani mengemukakan pendapat dalam diskusi kelompok serta bertanggung jawab atas hasil belajar masing-masing. 7. Kesehatan	

Pembelajaran tentang ekosistem mendorong peserta didik untuk mencintai alam, menjaga kebersihan lingkungan, dan memelihara keseimbangan hidup. Dalam kerja kelompok, mereka dilatih mengendalikan emosi, bersikap tenang, dan berinteraksi positif agar tercipta suasana belajar yang sehat dan menyenangkan.	
8. Komunikasi Peserta didik terlatih untuk berkomunikasi secara jelas, sopan, dan ilmiah dalam menjelaskan hasil analisis ekosistem. Mereka mampu mendengarkan pendapat teman, menyampaikan ide dengan percaya diri.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
❖ Ruang kelas ❖ LCD Projector ❖ Laptop ❖ Jaringan internet/Wifi ❖ Buku Guru dan Buku Siswa IPAS kelas V serta sumber referensi lain ❖ E-modul interaktif berbasis kearifan lokal subak ❖ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
❖ Model Pembelajaran: <i>Cooperatif Learning tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD)</i> ❖ Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi Kelompok, Presentasi Individu/Kelompok, Refleksi Mandiri. ❖ Pendekatan Pembelajaran: Pembelajaran Mendalam (<i>Deep Learning</i>)	
KOMPONEN INTI	
A. CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN	
❖ Capaian Pembelajaran: Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya. ❖ Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik bisa menganalisis peran jaring-jaring makanan dalam keseimbangan ekosistem. 2. Peserta didik bisa mengaitkan fenomena yang terjadi pada suatu ekosistem dengan jaring-jaring makanan. 3. Peserta didik bisa menilai peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem	
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
❖ Peserta didik memahami bahwa kehidupan yang harmonis bergantung pada keseimbangan antar makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam konteks lokal, mereka	

belajar bahwa sistem Subak mencerminkan nilai-nilai Tri Hita Karana: menjaga hubungan harmonis antara manusia, alam, dan Tuhan.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
❖ <i>Mindful Learning:</i> 1) Apa yang terjadi jika sumber air di sawah subak mengering? 2) Apa yang akan terjadi jika salah satu komponen ekosistem subak terganggu? ❖ <i>Meaningful Learning:</i> 1) Mengapa kerja sama penting dalam menjaga ekosistem sawah agar tetap seimbang? 2) Bagaimana peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem sawah? ❖ <i>Joyful Learning:</i> Bagaimana cara kalian bisa berkontribusi menjaga lingkungan sekitar agar tetap harmonis?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Belajar Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran a. Persiapan Mengajar 1. Guru menyiapkan kebutuhan pembelajaran seperti bahan ajar, media pembelajaran yang akan digunakan, menyiapkan lembar kerja peserta didik, dsb. 2. Guru mengingatkan peserta didik untuk mempersiapkan buku teks, buku tulis, alat tulis, dan bahan yang dibutuhkan. b. Kegiatan Pengajaran di Kelas ❖ Prosedur pembelajaran ini merupakan panduan praktis bagi guru agar dapat mengembangkan aktivitas pembelajaran IPAS secara mandiri, efektif, dan efisien di kelasnya masing-masing. Kegiatan belajar dikemas dalam dua pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperatif Learning</i> tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD). Adapun prosedur pembelajaran selengkapnya sebagai berikut: 1) Pendahuluan 1. Guru memberikan salam dan secara acak memberikan kesempatan kepada salah satu peserta didik untuk memimpin berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan 2. Guru menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan mengecek kesiapan peserta didik. 3. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan warming up untuk membangkitkan semangat belajar peserta didik. Kegiatan warming up dapat diakses melalui tautan https://vt.tiktok.com/ZSUHHcQTv/ 4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran 5. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan regulasi diri dengan mengarahkan untuk mengatur nafas guna mengontrol emosi selama proses pembelajaran berlangsung. 6. Selanjutnya guru mengajak peserta didik untuk melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait materi musyawarah Beberapa pertanyaan yang diberikan antara lain: a. Apa yang kalian ketahui tentang ekosistem sawah atau Subak di Bali? b. Menurut kalian, makhluk hidup apa saja yang ada di sawah, dan bagaimana

mereka saling bergantung satu sama lain?

- c. Pernahkah kalian melihat sawah yang kering atau rusak? Menurut kalian, apa penyebabnya?
- d. Menurut kalian, bagaimana cara manusia menjaga keseimbangan alam di sekitar sawah agar tetap harmonis?

2) Kegiatan Inti

Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Sintaks 1: Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa– *Mindful Learning*

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran.
2. Guru memberikan motivasi kepada siswa.
3. Guru mengarahkan siswa untuk disiplin dalam mendengarkan penjelasan guru.

Sintaks 2: Menyajikan/menyampaikan Materi– *Meaningful Learning*

1. Guru menyajikan informasi terkait materi pembelajaran.
2. Guru menyampaikan materi dengan media e-modul interaktif dan papan tulis.
3. Siswa diminta untuk menyimak penyajian pembelajaran.

Sintaks 3: Mengorganisasikan Siswa dalam Kelompok Belajar – *Joyful & Meaningful Learning*

1. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk 5 kelompok kecil.
2. Siswa mengambil tempat sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.
3. Guru menjelaskan tujuan kegiatan kelompok dan pentingnya kerjasama tim dan komunikasi dalam menyelesaikan masalah.

Sintaks 4: Memberikan Tugas Kelompok – *Joyful & Mindful Learning*

1. Guru mengarahkan siswa untuk bekerja secara berkelompok.
2. Guru membagikan tugas dalam bentuk LKPD /menuliskan di papan tulis mengenai penugasan yang diberikan.
3. Guru berkeliling sambil mengamati siswa dalam kelompok.
4. Siswa diminta untuk saling membantu dan bekerjasama dengan baik.

Sintaks 5: Presentasi Kelompok – *Mindful & Meaningful Learning*

1. Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
2. Guru memberikan kesempatan untuk bertanya kepada peserta didik terkait dengan apa yang belum dipahami.
3. Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi dan presentasi.

Sintaks 6: Memberikan Tes atau Kuis – *Mindful & Meaningful Learning*

1. Guru memberikan kuis pada wordwall kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa.
2. Guru membahas soal-soal yang terdapat pada kuis yang diberikan

Sintaks 7: Memberikan Penghargaan – *Joyful Learning*

1. Guru memberikan reward kepada siswa terkait dengan hasil belajar secara individu maupun kelompok.
2. Siswa diminta untuk memberikan tepuk tangan (aplous) kepada kelompok yang sedang diberikan apresiasi.

3) Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik terkait hasil yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
2. Guru memberikan evaluasi akhir berupa soal objektif yang dikerjakan pada google form.
3. Guru mengaitkan materi dengan Dimensi Profil Lulusan berikut:

Keimanan dan Ketakwaian terhadap Tuhan YME: Menanamkan rasa syukur atas anugerah Tuhan berupa alam yang seimbang dan subur. Melalui pembelajaran tentang ekosistem Subak, peserta didik memahami bahwa air, tanah, tumbuhan, dan hewan adalah ciptaan Tuhan yang harus dijaga keseimbangannya sebagai bentuk ibadah dan rasa syukur.

Kewargaan: Menumbuhkan sikap tanggung jawab terhadap lingkungan sebagai bagian dari kewajiban warga masyarakat. Peserta didik belajar dari sistem Subak tentang nilai keadilan, kebersamaan, dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar demi kesejahteraan bersama.

Penalaran Kritis: Melatih kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem, serta menilai akibat yang muncul ketika keseimbangan alam terganggu. Peserta didik diajak mencari solusi yang tepat untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Kreativitas: Mengembangkan ide-ide inovatif dalam menjaga kelestarian ekosistem, seperti membuat poster ajakan menjaga sawah Subak, memanfaatkan air secara efisien, atau menciptakan cara sederhana mendaur ulang limbah pertanian.

Kolaborasi: Mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok seperti petani di Subak yang mengutamakan gotong royong. Mereka belajar berbagi tugas, menghargai pendapat teman, dan bersama-sama menjaga keharmonisan ekosistem.

4. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran serta melakukan refleksi mengenai materi pembelajaran pada pertemuan ini.
5. Guru mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.
6. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan menyanyikan lagu daerah, serta dilanjutkan dengan doa setelah pembelajaran yang dipimpin oleh salah satu siswa, dan ditutup dengan mengucapkan salam

E. REFLEKSI



Refleksi Pembelajaran

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari selama mempersiapkan, melaksanakan, hingga mengevaluasi kegiatan belajar yang dilakukan selama satu kali pertemuan. Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dan kelebihan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran berikutnya.

1. Refleksi untuk Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?	
2.	Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?	

3.	Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?	
4.	Apakah pemilihan metode pembelajaran sudah efektif untuk menerjemahkan tujuan pembelajaran?	
5.	Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?	

2. Refleksi untuk Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2.	Apa yang kalian lakukan untuk lebih memahami materi ini?	
3.	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4.	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5.	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

F. ASESMEN / PENILAIAN



Penilaian

a. Penilaian Sikap

Penilaian sikap dapat dilakukan di sepanjang proses pembelajaran. Teknik penilaian yang paling mudah adalah dengan teknik pengamatan atau observasi. Pada kegiatan belajar ini, aspek sikap yang diobservasi adalah sikap religius, komunikatif, tanggung jawab, dan demokratis. Pemilihan aspek sikap ini dengan mempertimbangkan kesesuaian dengan capaian dan materi pembelajaran.

Adapun format observasi penilaian sikap dapat menggunakan contoh format berikut ini:

Pedoman Pengamatan Sikap

Kelas :

Hari, Tanggal :

Pertemuan Ke- :

Materi Pembelajaran :

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			
		Religius	Komunikatif	Tanggung Jawab	Demokratis
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Berilah tanda cek list (☐) pada kolom yang tersedia jika peserta didik sudah menunjukan sikap/perilaku tersebut.

b. Penilaian Pengetahuan

Mengerjakan soal objektif melalui google form, yang dapat diakses melalui tautan https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSecX75ExpXShQvsvx_DHupM_2PlwBsny_cWKkX1OQa-pjdPCuvQ/viewform?pli=1

c. Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan untuk mengukur ketercapaian aspek keterampilan kewarganegaraan. Penilaian ini dapat dilakukan guru dengan melihat kemampuan peserta didik dalam presentasi, kemampuan bertanya, kemampuan menjawab pertanyaan atau mempertahankan argumentasi kelompok, kemampuan dalam memberikan masukan/saran pada saat menyampaikan pendapat di kelompok atau saat presentasi. Format penilaian dapat menggunakan contoh format di bawah ini: :

Pedoman Pengamatan Diskusi

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		1	2	3	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Aspek dan Rubrik Penilaian

No	Aspek Penilaian	Nilai	Perolehan Nilai
1.	Kejelasan dan kedalaman informasi		
	a. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan	30	
	b. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	20	
	c. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	10	
2.	Keaktifan dalam berdiskusi		
	a. Sangat aktif dalam diskusi.	30	
	b. Cukup aktif dalam diskusi.	20	
	c. Kurang aktif dalam diskusi.	20	
3.	Kejelasan dan kerapian dalam presentasi		
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi.	40	
	b. Presentasi cukup jelas dan rapi.	30	
	c. Presentasi dengan jelas tetapi kurang rapi.	20	
	d. Presentasi dengan kurang jelas dan kurang rapi.	10	

Perhitungan Perolehan nilai

Nilai akhir yang diperoleh merupakan akumulasi dari perolehan nilai untuk setiap aspek dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika peserta didik pada aspek pertama memperoleh nilai 20, aspek kedua 30, aspek keempat 40, maka total perolehan nilainya adalah 90.

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Kegiatan remedial:

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.

2. Kegiatan pengayaan:

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

DAMPAK KEKERINGAN PANJANG
PADA EKOSISTEM SAWAH

Tujuan: Peserta didik dapat memahami dampak kekeringan terhadap ekosistem sawah Subak, mengetahui upaya yang dilakukan masyarakat dalam mengatasi kekeringan, serta meneladani nilai gotong royong dan kerja sama yang tercermin dalam usaha menjaga dan melestarikan sistem Subak.

Nama Anggota Kelompok/No. Absen:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Kelas:

Petunjuk:

1. Bacalah informasi tentang ekosistem sawah Subak dan permasalahan kekeringan pada E-Modul yang diberikan.
2. Diskusikan bersama kelompokmu untuk menjawab pertanyaan yang tersedia.
3. Tuliskan hasil diskusi pada kolom jawaban yang telah disediakan.

ALAT DAN BAHAN

1. Pensil/Pulpen
2. Penghapus
3. Tipe-X

Pendahuluan

Subak adalah sistem pengairan tradisional Bali yang mengatur aliran air ke sawah serta mencerminkan nilai kebersamaan dan gotong royong masyarakat. Saat musim kemarau atau kekeringan terjadi, keseimbangan ekosistem sawah dapat terganggu. Melalui kegiatan ini, kamu akan mempelajari dampak kekeringan, cara masyarakat mengatasinya, dan nilai budaya yang dapat diteladani dari kerja sama petani.

LKPD LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DAMPAK KEKERINGAN PANJANG PADA EKOSISTEM SAWAH DISKUSIKAN! Coba diskusikan mengenai beberapa hal terkait kekeringan panjang pada ekosistem sawah dibawah ini! 1. Apa dampak kekeringan terhadap ekosistem sawah? 2. Bagaimana masyarakat mengatasi masalah ini? 3. Apa nilai budaya yang tercermin dari kerja sama petani? KESIMPULAN Tuliskan kesimpulan singkat yang kalian dapat dari hasil diskusi kalian pada kolom dibawah ini!
B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK
Bahan bacaan untuk guru dan peserta didik dapat diakses melalui tautan: https://heyzine.com/flip-book/8a180f1bb4.html
C. LAMPIRAN MEDIA PEMBELAJARAN
Media E-Modul Interaktif https://heyzine.com/flip-book/8a180f1bb4.html



D. GLOSARIUM

Abiotik

Komponen penyusun ekosistem yang tidak hidup, seperti air, tanah, cahaya matahari, udara, dan suhu.

Biotik

Komponen ekosistem yang terdiri dari makhluk hidup, seperti tumbuhan, hewan, dan manusia.

Deep Learning (Pembelajaran Mendalam)

Pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa memahami konsep secara menyeluruh, bukan sekadar menghafal fakta.

Ekosistem

Kesatuan antara makhluk hidup (biotik) dan lingkungan tak hidup (abiotik) yang saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain.

E-Modul Interaktif

Bahan ajar digital yang dilengkapi dengan animasi, kuis, atau video interaktif untuk membantu siswa belajar secara mandiri.

Harmoni

Keadaan seimbang dan selaras antara komponen-komponen dalam suatu sistem, misalnya hubungan antara manusia, alam, dan Tuhan.

Jaring-jaring Makanan

Hubungan saling ketergantungan antara berbagai makhluk hidup dalam hal memakan dan dimakan untuk memenuhi kebutuhan energi.

Joyful Learning (Pembelajaran Menyenangkan)

Proses belajar yang menciptakan suasana gembira, aktif, dan menyenangkan agar siswa termotivasi mengikuti pembelajaran.

Kearifan Lokal (Local Wisdom)

Nilai-nilai, kebiasaan, dan pengetahuan tradisional yang diwariskan oleh masyarakat setempat dan menjadi pedoman dalam kehidupan sehari-hari.

Komponen Ekosistem

Unsur-unsur pembentuk ekosistem, terdiri dari komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi.

Mindful Learning (Pembelajaran Sadar Penuh)

Pendekatan pembelajaran yang melatih siswa untuk fokus, tenang, dan menyadari setiap proses belajar dengan penuh perhatian.

Model STAD (Student Teams Achievement Divisions)

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif di mana siswa bekerja dalam tim untuk memahami materi, saling membantu, dan mendapatkan penghargaan berdasarkan hasil kerja tim.

Penalaran Kritis

Kemampuan berpikir logis, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ada.

Remedial

Kegiatan pembelajaran tambahan bagi siswa yang belum mencapai kompetensi yang diharapkan agar mampu memperbaiki hasil belajar.

Subak

Sistem pengelolaan irigasi tradisional di Bali yang didasarkan pada prinsip *Tri Hita Karana*, yaitu keharmonisan hubungan antara manusia, alam, dan Tuhan.

Tri Hita Karana

Filosofi hidup masyarakat Bali yang menekankan keseimbangan hubungan antara manusia dengan Tuhan (*parahyangan*), manusia dengan manusia (*pawongan*), dan manusia dengan alam (*palemahan*).

Ekosistem Sawah Subak

Lingkungan pertanian padi di Bali yang dikelola berdasarkan sistem Subak, di mana air dialirkan secara adil dan kegiatan bertani dilakukan secara gotong royong.

Kuis (Quiz)

Tes singkat yang digunakan guru untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Lembar aktivitas yang berisi tugas-tugas atau kegiatan yang harus dikerjakan siswa selama proses pembelajaran.

Refleksi

Kegiatan untuk menilai dan merenungkan kembali proses pembelajaran guna mengetahui kelebihan dan kekurangannya.

Pengayaan

Kegiatan tambahan bagi siswa yang sudah melampaui standar kompetensi agar dapat mengembangkan potensi dan pemahaman lebih dalam.

D. DAFTAR PUSTAKA

Ghaniem, A. F., dkk. (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V*. Jakarta: Kemendikbud Ristek.

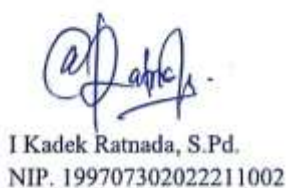
Ghaniem, A. F., dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V*. Jakarta: Kemendikbud Ristek.

Mengetahui,
Plt. Kepala SD Negeri 4 Kampung



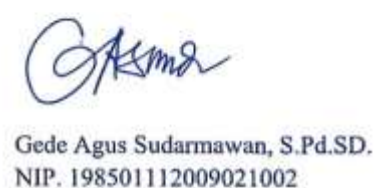
Gede Agus Sudarmawan, S.Pd.SD
NIP. 198501112009021002

Singaraja, November 2025
Guru Wali Kelas VA



I Kadek Ratnada, S.Pd.
NIP. 199707302022211002

Guru Wali Kelas VB



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

Mahasiswa Peneliti



Ni Luh Kusuma Dewi
NIM. 2211031062

Lampiran 21 Prototipe E-Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak



Lampiran 22 Revisi Produk

Masukan, Saran, dan Komentar	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Judul pada cover letakkan pada bagian atas dan kontraskan warna huruf dengan latar belakang, pilih diksi yang menarik dan mudah dipahami siswa kelas V SD, buat sampul agar lebih relevan.		
Isi keterangan pada menu bagian materi.		
Kata pengantar ubah menjadi prakata.		

Rumusan pada tujuan pembelajaran gunakan penomoran ABCD.		
Sesuaikan konsep video agar lebih relevan dan tidak menimbulkan makna ganda.		



Lampiran 23 Hasil Produk

Link media e modul interaktif berbasis subak:

<https://heyzine.com/flip-book/8a180f1bb4.html>

Tampilan Awal (Cover)	
Halaman Menu Navigasi	

Halaman Daftar Isi

Subak: Ilmu, Budaya, Kehidupan		IV
DAFTAR ISI		
Halaman Menu Navigasi	1	
Halaman Menu Petunjuk Penggunaan	2	
Halaman Menu Materi Pembelajaran	30	
Daftar Isi	30	
Kata Pengantar	3	
Capaian & Tujuan Pembelajaran	2	
Petunjuk Penggunaan Umum	3	
Petunjuk untuk Guru	4	
Petunjuk untuk Siswa	5	
Bagian 1 Materi Ekosistem	6	
Pengertian Ekosistem	7	
Komponen Ekosistem	8	
Interaksi dalam Ekosistem	8	
Sekilas Jejak Tentang Subak	9	
Subak Sebagai Contoh Ekosistem Manusia	30	
Kuis	31	
Bagian 2 Contoh Kasus	32	
Galeri Kasus	33	
Aktivitas Tambahan	35	
Sungai di Atas Irigasi Subak	36	
Penggunaan Pestisida Berkelanjutan	38	
Kekeringan Panjang	39	
Generasi Muda Tak Lagi Bertani	40	

Halaman Petunjuk Penggunaan

Sistem Subak 3

PETUNJUK PENGGUNAAN

Cara Navigasi Modul
E-modul ini dirancang secara interaktif dan mudah digunakan. Berikut langkah-langkah untuk menavigasi isi modul:

- **Beranda:** Menampilkan tampilan awal modul, dimana pada beranda tersedia beberapa tombol navigasi yang bisa di klik.
- **Menu Utama:** Terdiri atas beberapa sub-menu seperti Capaian Pembelajaran, Petunjuk Penggunaan, Materi Pembelajaran, Kuis, Game, dan Evaluasi.
- **Tombol Navigasi:**
 - Next: Pindah ke halaman berikutnya.
 - Back: Kembali ke halaman sebelumnya.
 - Home: Kembali ke halaman menu navigasi.
 - Profil: Biodata penyusun
 - Tombol Pencarian Galeri di halaman akhir setiap contoh kasus akan mengarah kembali ke halaman Galeri Kasus
 - Tombol "Back" di halaman awal bagian materi 1, 2, dan 3 akan kembali ke halaman pilih bagian materi.

Sistem Subak 7

PENGERTIAN EKOSISTEM

Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup (biotik) dan lingkungan sekitarnya (abiotik). Setiap ekosistem terdiri dari komponen biotik seperti manusia, hewan, dan tumbuhan, serta komponen abiotik seperti air, tanah, udara, dan cahaya matahari.

Berikut video ilustrasi ekosistem :



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Sistem Subak 17

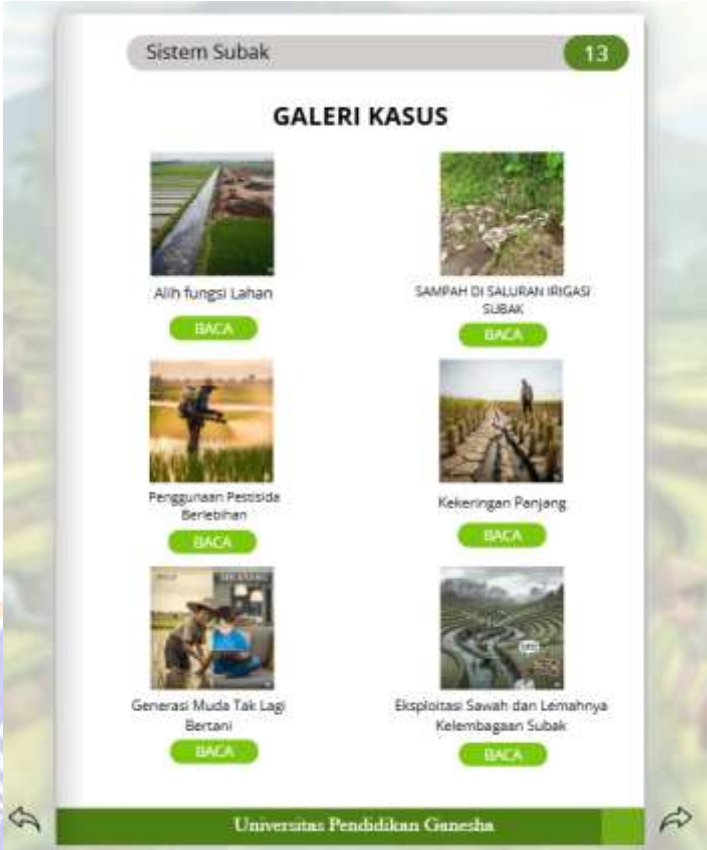
Silakan tonton video penjelasan tentang pencemaran irigasi subak di bali:



Klik kerjakan soal di bawah dan diskusikan dengan teman atau guru kalian .

KERJAKAN SOAL

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

	
Kuis Interaktif	

Halaman Rangkuman Materi	 RANGKUMAN MATERI Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup (biotik) dan lingkungansekitarnya (abiotik). Setiap ekosistem terdiri dari komponen biotik serta komponen abiotik. Subak adalah sistem irigasi tradisional di Bali yang mencerminkan ekosistem yang harmonis. Adapun beberapa contoh kasus yang berkaitan dengan ekosistem sawah (subak): alih fungsi lahan, sampah di saluran irigasi subak, penggunaan pestisida berlebihan, kekeringan Panjang, generasi muda tak lagi Bertani, dan eksploitasi sawah. Subak memiliki nilai kearifan local dan berkaitan dengan ekosistem diantaranya ialah: kerja sama, pembagian air yang adil, harmoni dengan alam (tri hita karana), keseimbangan ekosistem, serta pelestarian lingkungan. Diharapkan dengan mempelajari e modul ini kita dapat lebih memahami tentang pentingnya menjaga ekosistem yang dimana salah satunya ialah ekosistem sawah. 38
Halaman Pengerjaan Soal Evaluasi	 Sistem Subak 37 EVALUASI KERJAKAN SOAL PADA LINK BERIKUT! kerjakan soal evaluasi dibawah ini, kalian bisa klik tombol "klik disini" atau kalian bisa scan QR CODE dibawah ini KLIK DISINI Universitas Pendidikan Ganesha

Halaman
Profil
Pengembang



BIODATA PENYUSUN

Penyusun :
Ni Luh Kusuma Dewi

Ni Luh Kusuma Dewi, lahir di Pujungan pada tanggal 14 Juni 2004, Beralamat di Br. Dinas Tibudalem, Desa Pujungan, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Bali. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari pendidikan SD yaitu di SD Negeri 5 Pujungan, dilanjutkan menempuh pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 6 Pupuan Satu Atap, dan kemudian menempuh pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Pupuan. Saat ini, penyusun sedang melanjutkan studi di Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Ilmu Pendidikan. Penulis mengembangkan E-Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak untuk Topik Ekosistem Kelas V SD. E-modul yang dikembangkan bersifat interaktif dan mengangkat nilai-nilai kearifan lokal Subak sebagai bagian dari materi ekosistem, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman siswa serta menanamkan nilai budaya lokal dalam proses belajar.

Dosen Pembimbing 1
Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing 2
Dr. Gede Wira Bayu, S.Pd., M.Pd.

39

Halaman
Akhir (Cover
Belakang)



**E-MODUL
SUBAK**

SUBAK BALI

Subak adalah lukisan alam yang hidup, di mana setiap tanaman dan hewan punya cerita. Mari kita jadi pelukis yang menjaga keindahan itu.

Universitas Pendidikan Ganesha **UNDIKSHA.**

NI LUH KUSUMA DEWI

Lampiran 24 Dokumentasi Penelitian



Wawancara dengan Wali Kelas V SDN 4 Kampung Baru



Siswa Mengerjakan Soal Pre Test



Penerapan Media E Modul Interaktif Berbasis Subak



Siswa Berdiskusi dan Mempresentasikan Soal yang Ada pada E Modul dalam Bentuk LKPD



Siswa Mengerjakan Kuisisioner untuk Uji Kepraktisan



Siswa Mengerjakan Soal Post Test

RIWAYAT HIDUP



Ni Luh Kusuma Dewi lahir di Pujungan pada tanggal 14 Juni 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Wayan Yasa dan Ni Wayan Suniati. Kini penulis beralamat di Jalan Bisma, Gang Mutiara III, Banjar Tegal, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 5 Pujungan dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 6 Pupuan Satu Atap dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Pupuan dengan jurusan IPA dan melanjutkan pendidikan S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2026 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Topik Ekosistem Kelas V SD”.

