

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL

Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja
Telepon : (0362) 23884, Fax : (0362) 29884, Email : fhis@undiksha.ac.id

Nomor : 1680/UN48.8.1/DL/2024
Lampiran : 1 (Satu) Gabung
Hal : Pengumpulan Data

Singaraja, 20 Agustus 2024

Kepada Yth. :
SMAN 1 Sawan
Jalan Raya Abasan, Sawan, Desa Sangsit, Kec. Buleleng,
Kabupaten Buleleng - Bali
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat penyusunan Skripsi dengan judul **“Penerapan Model self Directed Learning Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sawan”**, kami mohon ijin untuk melakukan pengumpulan data terkait pembelajaran, data proses pembelajaran, dan data sikap siswa, yang diperlukan oleh:

Nama Mahasiswa : Ica Noprianta Br Ginting
Nomor Induk Mahasiswa : 2114031018
F a k u l t a s : Hukum dan Ilmu Sosial (FHIS)
Jurusan : Geografi
Program Studi : Pendidikan Geografi

Atas perhatiannya dan bantuan Saudara, kami sampaikan terima kasih.

A.n. Dekan,
Wakil Dekan I,



Dewa Gede Sudika Mangku
NIP 198412272009121007

Tembusan
1. Arsip



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 2. Surat Izin Telah Melaksanakan Penelitian



SURAT IJIN PENELITIAN Nomor: B.10.000.9.6.1/3899/SMAN 1 SAWAN/DIKPORA

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Sawan Kabupaten Buleleng dengan ini memberikan ijin kepada mahasiswa atas nama:

N a m a : Ica Noprianta Br Ginting
 Nomor Induk Mahasiswa : 2114031018
 Prodi : Geografi
 Fakultas : Hukum dan Ilmu Sosial (FHIS)
 Universitas : Pendidikan Ganesha

Dengan ini memberikan ijin kepada nama tersebut di atas untuk melakukan Pengumpulan data terkait pembelajaran data proses pembelajaran dan data sikap siswa.

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Buleleng, 28 Agustus 2024


 Ditandatangani secara elektronik oleh :
 KEPALA SEKOLAH
 Made Sutawa Redina, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19670329 199002 1 002



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE



Lampiran 3 Pedoman Observasi Efektivitas Model SDL Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Geografi di Sma Negeri 1 Sawan

PEDOMAN OBSERVASI EFEKTIVITAS MODEL *SELF-DIRECTED LEARNING* BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR GEOGRAFI DI SMA NEGERI 1 SAWAN

Kelas :

Nama Guru :

Petunjuk

Berilah tanda centang pada salah satu kolom dalam penilaian yang dianggap paling relevan dalam Penerapan model SDL Berbasis Lingkungan dalam pembelajaran geografi

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran				
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				
Pelaksanaan Pembelajaran					
<i>Planning</i>					
7	Menentukan tujuan belajar, dan mengelola waktu serta sumber belajar				
8	Melakukan pengamatan di lingkungan untuk mengidentifikasi fenomena atmosfer				
9	Menganalisis data hasil observasi dengan menghubungkannya dengan dinamika atmosfer				
<i>Implementing</i>					

10	Membentuk kelompok secara heterogeny				
11	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				
Monitoring					
12	Mengumpulkan data yang dilakukan oleh kelompok dari lingkungan sekitar				
13	Mencatat hasil pengamatan sendiri yang sistematis dan menyusun laporan presentasi sesuai dengan pengamatan konsep atmosfer				
14	Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok dalam diskusi dan penyelesaian tugas				
Evaluating					
15	Mempresentasikan hasil presentasi di depan kelas				
16	Memberikan umpan balik terhadap penyelidikan yang telah dipresentasikan				
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terhadap proses pembelajaran				
18	Merangkum kembali terkait temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh kelompok				
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait proses pembelajaran				
20	Menyampaikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami				

Kriteria Penilaian

- 1 : Tidak Pernah
 2 : Hampir tidak pernah
 3 : Sering
 4 : Selalu

Lampiran 4. Soal Pre-test Pilihan Berganda Pengukuran Hasil Belajar Siswa

**LEMBAR EVALUASI PRETEST KELAS X MATERI DINAMIKA
ATMOSFER DANDAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN DI SMA
NEGERI 1 SAWAN**

Nama :

Nomor Absen :

Kelas :

NILAI

Soal Pilihan Ganda Pilihlah salah 1 jawaban yang paling tepat dengan tanda menyilang X pada jawaban a, b, c, atau d.

Soal Pretest

1. Atmosfer adalah lapisan gas yang menyelimuti bumi. Lapisan yang berada paling dekat dengan permukaan bumi disebut...



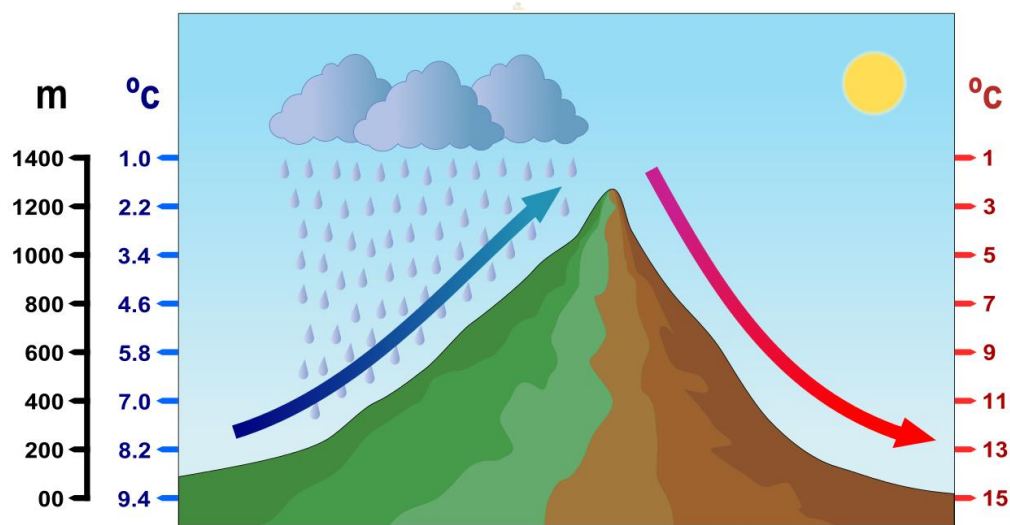
- A. Stratosfer
 - B. Mesosfer
 - C. Troposfer
 - D. Termosfer
2. Ozon yang melindungi bumi dari radiasi ultraviolet terdapat pada lapisan...
- A. Troposfer
 - B. Stratosfer
 - C. Mesosfer
 - D. Eksosfer
3. Salah satu penyebab utama peningkatan efek rumah kaca adalah...
- A. Penggunaan pupuk organik

- B. Polusi udara dari kendaraan bermotor
- C. Penangkapan ikan berlebihan
- D. Penggunaan energi terbarukan

4. Aktivitas manusia yang menghasilkan gas karbon dioksida paling banyak adalah...

- A. Penanaman pohon
- B. Pembakaran bahan bakar fosil
- C. Daur ulang sampah
- D. Pembangunan bendungan

5. Perhatikan gambar berikut...



Jenis Hujan yang sesuai ilustrasi gambar di atas adalah

- A. orografis
- B. konvektif
- C. Frontal
- D. Siklon

6. Naiknya permukaan air laut adalah salah satu dampak dari...

- A. Peningkatan aktivitas matahari
- B. Pencairan es di kutub
- C. Berkurangnya kelembapan udara
- D. Penurunan kadar oksigen

7. Perhatikan Pertanyaan berikut.

1. Sudut datang sinar matahari
2. Lama waktu penyinaran matahari
3. tekanan udara di suatu tempat

4. ada tidaknya awan di atmosfer

5. Kekuatan angin berhembus

Dari pertanyaan di atas faktor yang mempengaruhi banyak sedikit sinar matahari yang di terima permukaan bumi adalah nomor?

A. 1, 2, 3

B. 1, 3, 5

C. 2, 3, 4

D. 3, 4, 5

8. Salah satu langkah mitigasi untuk mengurangi emisi karbon adalah...

A. Menggunakan kendaraan listrik

B. Membakar sampah organik

C. Mengganti energi terbarukan dengan bahan bakar fosil

D. Meningkatkan konsumsi daging

9. Teknologi Carbon Capture and Storage (CCS) berfungsi untuk...

A. Menangkap panas matahari

B. Menyimpan air hujan

C. Menyerap dan menyimpan karbon dioksida

D. Mengurangi emisi metana

10. Manfaat menanam pohon untuk mengatasi perubahan iklim adalah...

A. Menghasilkan karbon dioksida

B. Menyerap gas rumah kaca

C. Meningkatkan suhu bumi

D. Mengurangi energi matahari

11. Cuaca adalah keadaan atmosfer yang...

A. Berlangsung selama 10 tahun

B. Berubah dalam waktu singkat

C. Sama di seluruh dunia

D. Tidak dipengaruhi oleh aktivitas manusia

12. Perbedaan cuaca dan iklim terletak pada...

A. Intensitas pengamatan

B. Lama waktu pengamatan

C. Jenis gas rumah kaca

D. Pola migrasi hewan

13. Faktor utama yang memengaruhi cuaca adalah...

A. Aktivitas gunung api

B. Temperatur, kelembapan, dan angin

C. Kedalaman laut

D. Variasi orbit bumi

14. Sumber energi terbarukan yang dapat mengurangi dampak perubahan iklim adalah...

- A. Batubara
- B. Gas alam
- C. Energi surya
- D. Minyak bumi

15. Aktivitas manusia yang berkontribusi terhadap perubahan iklim adalah...

- A. Penggunaan pupuk organik
- B. Polusi dari pembakaran bahan bakar fosil
- C. Urbanisasi tanpa teknologi
- D. Daur ulang sampah

16. Perhatikan ciri-ciri iklim dibawah ini:

- 1. hujan sepanjang tahun dengan rata-rata curah hujan 70 cm/ tahun
- 2. kering pada musim panas
- 3. tumbuhan beraneka ragam
- 4. terdapat hutan sabana
- 5. terdapat hutan hujan tropis

Berdasarkan klasifikasi Dr. Wladimir Koppen, maka yang termasuk tipe Af adalah nomor-nomor . . .

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

17. Mendukung produk lokal dapat mengurangi dampak perubahan iklim karena...

- A. Transportasi produk lebih pendek
- B. Produk lokal lebih murah
- C. Produk lokal lebih tahan lama
- D. Mengurangi gas nitrogen

18. Menggunakan peralatan elektronik hemat energi bertujuan untuk...

- A. Menambah daya listrik
- B. Menurunkan emisi karbon
- C. Menyimpan gas rumah kaca
- D. Meningkatkan efisiensi air

19. Salah satu contoh upaya mitigasi di lingkungan rumah adalah...

- A. Menanam pohon
- B. Membakar limbah plastik
- C. Menggunakan lampu berdaya tinggi
- D. Menggunakan bahan bakar fosil

20. Junghuhn mengklasifikasikan iklim berdasarkan faktor

- A. suhu dan kelembaban
- B. bulan basah dan bulan kering
- C. ketinggian dan vegetasi
- D. lama penyinaran



Lampiran 5. Soal Post-test Pilihan Berganda Pengukuran Hasil Belajar Siswa

**LEMBAR EVALUASI POSTEST KELAS X MATERI DINAMIKA
ATMOSFER DANDAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN DI SMA
NEGERI 1 SAWAN**

Nama :

Nomor Absen :

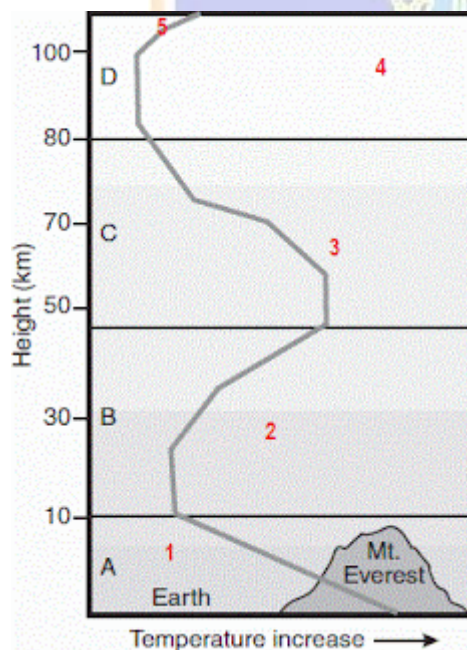
Kelas :

NILAI

Soal Pilihan Ganda Pilihlah salah 1 jawaban yang paling tepat dengan tanda menyilang X pada jawaban a, b, c, atau d.

Soal Posttest

1. Perhatikan gambar! (Soal 1-2)



Angka 1 menunjukkan lapisan

A. stratosfer

- B. mesosfer
- C. troposfer
- D. termosfer
2. Fungsi lapisan 2 adalah
- A. tempat terjadinya cuaca
- B. penyaring ultraviolet
- C. membakar meteor yang datang
- D. memantulkan gelombang radio
3. Penyebab utama perubahan iklim global adalah...
- A. Aktivitas vulkanik
- B. Pembakaran bahan bakar fosil
- C. Variasi orbit bumi
- D. Pengaruh bulan terhadap pasang surut
4. Gas rumah kaca yang paling berkontribusi terhadap efek rumah kaca adalah...
- A. Metana
- B. Karbon dioksida
- C. Ozon
- D. Hidrogen
5. Dampak perubahan iklim yang dapat dirasakan secara langsung oleh manusia adalah...
- A. Meningkatnya aktivitas matahari
- B. Naiknya permukaan air laut
- C. Penurunan rotasi bumi
- D. Stabilitas suhu bumi
6. Fenomena cuaca ekstrem seperti badai besar merupakan akibat dari...
- A. Meningkatnya suhu global
- B. Berkurangnya kelembapan udara
- C. Penurunan kadar oksigen
- D. Aktivitas tektonik
7. Fenomena alam:
1. relief
 2. angin
 3. jenis tanah

4. wilayah laut

5. jenis fauna

Yang termasuk faktor yang menentukan curah hujan di Indonesia adalah nomor ...

A. 1, 2, dan 3

B. 1, 3, dan 5

C. 2, 3, dan 4

D. 3, 4, dan 5

8. Berikut ini fenomena alamiah yang memengaruhi kondisi cuaca di Indonesia, kecuali

A. El Nino

B. La Nina

C. Dipole Mode

D. ENSO

9. Hujan yang terbentuk karena pertemuan massa udara panas dan massa udara dingin disebut hujan ...

A. konvektif

B. zenital

C. orografis

D. fronta

10. Menanam pohon merupakan salah satu cara mitigasi karena...

A. Pohon menghasilkan oksigen

B. Pohon menyerap karbon dioksida

C. Pohon melindungi lapisan ozon

D. Pohon mengurangi radiasi UV

11. Perbedaan utama antara cuaca dan iklim terletak pada...

A. Pola sirkulasi udara

B. Durasi pengamatan

C. Letak geografis

D. Jenis vegetasi

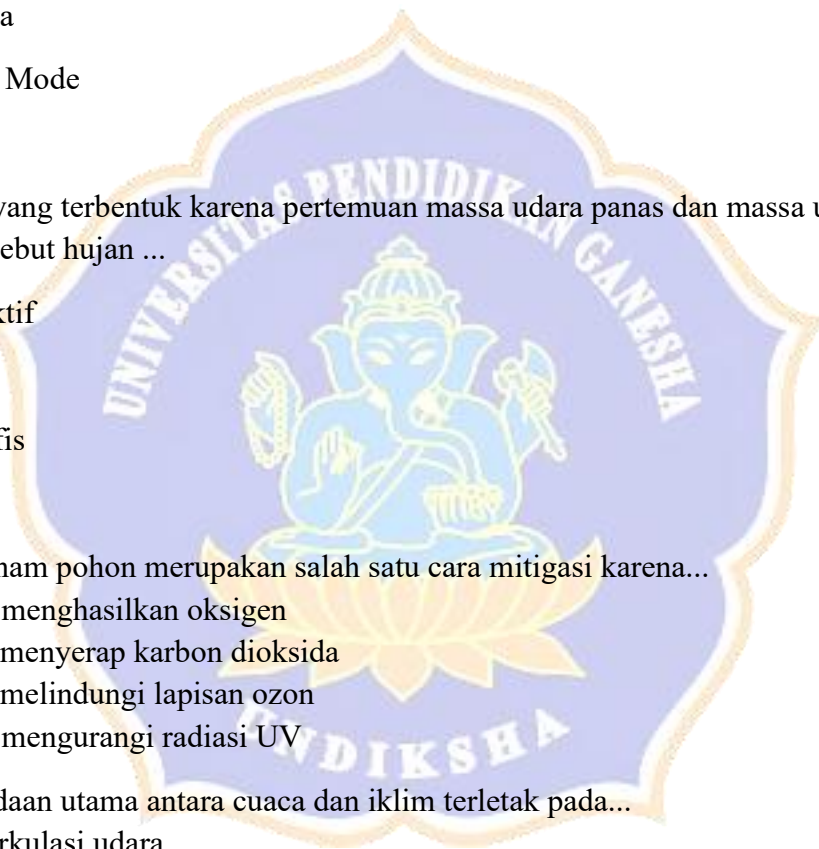
12. Cuaca dapat berubah dalam waktu singkat, sedangkan iklim...

A. Stabil sepanjang tahun

B. Berubah dalam periode yang panjang

C. Tidak dipengaruhi oleh aktivitas manusia

D. Hanya berlaku di daerah tropis



13. Aktivitas manusia yang paling berkontribusi terhadap deforestasi adalah...

- A. Pembangunan bendungan
- B. Penebangan hutan untuk lahan pertanian
- C. Eksplorasi minyak bumi
- D. Urbanisasi

14. Sumber energi terbarukan yang dapat mengurangi dampak perubahan iklim adalah...

- A. Batubara
- B. Minyak bumi
- C. Tenaga surya
- D. Gas alam

15. Mengurangi penggunaan plastik dapat membantu mengatasi perubahan iklim karena...

- A. Plastik mengurangi emisi karbon
- B. Plastik dapat menyebabkan polusi udara
- C. Produksi plastik menghasilkan gas rumah kaca
- D. Plastik memengaruhi rotasi bumi

16. Angin musim barat menyebabkan sebagian besar Indonesia mengalami musim hujan. Angin disebabkan oleh?

- A. suhu udara di Australia lebih dingin dibanding suhu di Asia
- B. tekanan udara Australia lebih tinggi dibandingkan tekanan udara di Asia
- C. tekanan udara di Australia lebih rendah dibanding tekanan udara di Asia
- D. adanya pengaruh musim pancaroba yang dipengaruhi oleh keadaan di Australia dan Asia

17. Mendukung produk lokal dapat membantu mengurangi emisi karbon karena...

- A. Produk lokal biasanya lebih murah
- B. Mengurangi jarak transportasi produk
- C. Produk lokal memiliki kualitas lebih baik
- D. Meningkatkan ekspor

18. Menggunakan alat elektronik hemat energi dapat membantu mengurangi...

- A. Konsumsi air
- B. Emisi gas rumah kaca
- C. Intensitas cahaya
- D. Polusi suara

19. Menanam pohon di lingkungan rumah dapat membantu...

- A. Mengurangi polusi suara

- B. Meningkatkan suhu udara
- C. Menyerap karbon dioksida
- D. Mengurangi kadar nitrogen di udara

20. Kampanye "reduce, reuse, recycle" bertujuan untuk...

- A. Menambah limbah plastik
- B. Mengurangi limbah dan emisi karbon
- C. Meningkatkan produksi limbah organik
- D. Mengurangi kegiatan mitigasi



Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Pilihan Berganda

1) Kunci Jawaban Soal Pre-test Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Nomor Butir Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
1	C. Troposfer	5
2	B. Stratosfer	5
3	B. Polusi udara dari kendaraan bermotor	5
4	B. Pembakaran bahan bakar fosil	5
5	A. orografis	5
6	B. Pencairan es di kutub	5
7	A. 1, 2, 3	5
8	A. Menggunakan kendaraan Listrik	5
9	C. Menyerap dan menyimpan karbon dioksida	5
10	B. Menyerap gas rumah kaca	5
11	B. Berubah dalam waktu singkat	5
12	B. Lama waktu pengamatan	5
13	B. Temperatur, kelembapan, dan angin	5
14	C. Tenaga surya	5
15	C. Polusi dari pembakaran bahan bakar fosil	5
16	B. 1,3,5	5
17	B. Transportasi produk lebih pendek	5
18	B. menurunkan emisi karbon	5
19	A. Menanam pohon	5
20	C. Ketinggian dan vegetasi	5

2) Kunci Jawaban Soal Post-test Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Nomor Butir Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
1	C. Troposfer	5
2	B. Penyaring Ultraviolet	5
3	B. Pembakaran bahan bakar fosil	5
4	B. Karbon dioksida	5
5	B. Naiknya permukaan air laut	5
6	B. Pencairan es di kutub	5
7	D. 1, 2, 4	5
8	C. Dipole Mode	5
9	D. Frontal	5
10	B. Pohon menyerap karbon dioksida	5
11	B. Durasi Pengamatan	5
12	B. Berubah dalam periode yang panjang	5
13	B. Penebangan hutan untuk lahan pertanian	5
14	C. Tenaga surya	5
15	C. Produksi plastik menghasilkan gas rumah kaca	5
16	B. Tekanan udara Australia lebih tinggi dibandingkan tekanan udara di Asia	5
17	B. Transportasi produk lebih pendek	5
18	B. Emisi gas rumah kaca	5
19	C. Menyerap karbon dioksida	5
20	B. Mengurangi limbah dan emisi karbon	5

Lampiran 7. Instrumen (Angket) Observasi Pengukuran Aktivitas Belajar Siswa

Petunjuk

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat kamu terhadap pertanyaan berikut.

Kriteria Penilaian

Sangat Baik (SB) :4

Baik (B) :3

Cukup (C) :2

Kurang (K) :1

No	Pertanyaan	Alternatif Jawaban			
		Skor			
		4	3	2	1
		SB	B	C	K
Visual					
1	Memperhatikan penjelasan guru saat kegiatan pembelajaran berlangsung				
2	Mengamati langsung kondisi lingkungan saat pembelajaran di luar kelas				
Lisan					
3	Mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi lingkungan				
4	Mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok				
Mendengarkan					
5	Mendengarkan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh				
6	Menyimak pendapat teman saat diskusi atau presentasi				
Menulis					
7	Mencatat hal-hal yang penting disampaikan guru atau ditemukan di lingkungan				
8	Membuat laporan tertulis dari hasil pengamatan lingkungan				

Mental					
9.	Menganalisis permasalahan yang disajikan				
Emosional					
10.	Percaya diri saat menyampaikan pendapat dan bertanggung jawab saat pelajaran				



Lampiran 8. Lembar Pengujian Instrumen Penelitian Oleh Ahli**VALIDASI AHLI****Tentang****Efektivitas Model *Self-Directed Learning* Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Geografi di Sma Negeri 1 Sawan**

Kepada

Yth.

di tempat

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan studi S-1 pada program studi Pendidikan Geografi, Jurusan Geografi di Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial Universitas Pendidikan Ganesha, disusun skripsi yang berjudul “Efektivitas Model SDL Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Geografi di Sma Negeri 1 Sawan”. Terdapat sejumlah data yang disusun, yaitu pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model *Self-Directed Learning* berbasis lingkungan dalam pembelajaran geografi di SMA Negeri 1 Sawan dan soal untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil yang terdiri dari Pretest dan Posttest.

Berkenaan dengan itu, sangat diharapkan Kesediaan Bapak untuk memvalidasi dan memberikan masukan terhadap instrumen pengumpulan data bersangkutan. Validasi dan masukan dapat diberikan sesuai dengan lembar validasi dan petunjuk yang telah disediakan. Hasil validasi dan masukan yang diberikan akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan instrumen pengumpul data yang telah dihasilkan.

Demikian permohonan ini disampaikan, besar harapan agar validasi dan masukan dapat diberikan secara seksama dan apa adanya. Atas Perhatian dan bantuan Bapak, diucapkan terima kasih.

Singaraja,

Penulis,



Ica Noprianta Br Ginting

NIM.2114031018

LEMBAR VALIDASI

A. Identitas Validator

Nama : I Putu Ananda Citra, S.Pd. M.Sc

NIP. : 198408182008121001

B. Petunjuk

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi “Pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model *Self-Directed Learning* Berbasis lingkungan dalam pembelajaran geografi di SMA” dan Soal untuk mengevaluasi kemampuan literasi lingkungan yang terdiri dari pretest dan posttest yang telah dikembangkan sebagai alat pengumpul data. Validasi dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) Pada kolom yang bersesuaian, yaitu: 4 = Sangat Relevan; 3 = Relevan; 2 = Kurang Relevan; dan 1 = Tidak Relevan.

C. Lembar Validasi

1. Pedoman Observasi

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				√
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				√
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				√
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran			√	
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				√
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				√
Pelaksanaan Pembelajaran					
Planning					
7	Menentukan tujuan belajar, dan mengelola waktu serta sumber belajar				√
8	Melakukan pengamatan di lingkungan untuk mengidentifikasi fenomena atmosfer				√
9	Menganalisis data hasil observasi dengan menghubungkannya dengan dinamika atmosfer				√
Implementing					

10	Membentuk kelompok secara heterogeny				√
11	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				√
Monitoring					
12	Mengumpulkan data yang dilakukan oleh kelompok dari lingkungan sekitar				√
13	Mencatat hasil pengamatan sendiri yang sistematis dan menyusun laporan presentasi sesuai dengan pengamatan konsep atmosfer			√	
14	Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok dalam diskusi dan penyelesaian tugas				√
Evaluating					
15	Mempresentasikan hasil presentasi di depan kelas				√
16	Memberikan umpan balik terhadap penyelidikan yang telah dipresentasikan				√
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terhadap proses pembelajaran				√
18	Merangkum kembali terkait temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh kelompok				√
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait proses pembelajaran				√
20	Menyampaikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami				√

Komentar Ahli:

Sudah Sesuai dengan Indikator

2. Instrumen Pretest

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4

1	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
2	Soal yang dikembangkan sesuai dengan indikator				√
3	Soal yang di kembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				√
4	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa.				√
5	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				√
6	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				√

Komentar Ahli:

Pertanyaan sesuai dengan masukan kompetensi

3. Instrumen Posttest

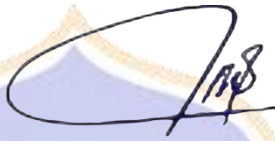
NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
2	Soal yang dikembangkan sesuai dengan indikator				√
3	Soal yang di kembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				√
4	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa.				√
5	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				√
6	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				√

Komentar Ahli:

Perbaiki lagi yang salah

Singaraja, 18 February 2025

Ahli 1



(I Putu Ananda Citra, S.Pd. M.Sc.)

NIP. 198408182008121001



LEMBAR VALIDASI

D. Identitas Validator

Nama : Prof. Dr Ida Bagus Made Astawa, M.Si.

NIP. : 195808191986011001

E. Petunjuk

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi “Pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model *Self-Directed Learning* Berbasis lingkungan dalam pembelajaran geografi di SMA” dan Soal untuk mengevaluasi kemampuan literasi lingkungan yang terdiri dari pretest dan posttest yang telah dikembangkan sebagai alat pengumpul data. Validasi dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) Pada kolom yang bersesuaian, yaitu: 4 = Sangat Relevan; 3 = Relevan; 2 = Kurang Relevan; dan 1 = Tidak Relevan.

F. Lembar Validasi

4. Pedoman Observasi

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				√
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				√
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				√
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran				√
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				√
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				√
Pelaksanaan Pembelajaran					
<i>Planning</i>					
7	Menentukan tujuan belajar, dan mengelola waktu serta sumber belajar				√
8	Melakukan pengamatan di lingkungan untuk mengidentifikasi fenomena atmosfer				√
9	Menganalisis data hasil observasi dengan menghubungkannya dengan dinamika atmosfer				√
<i>Implementing</i>					

10	Membentuk kelompok secara heterogeny				√
11	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				√
Monitoring					
12	Mengumpulkan data yang dilakukan oleh kelompok dari lingkungan sekitar				√
13	Mencatat hasil pengamatan sendiri yang sistematis dan menyusun laporan presentasi sesuai dengan pengamatan konsep atmosfer			√	
14	Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok dalam diskusi dan penyelesaian tugas				√
Evaluating					
15	Mempresentasikan hasil presentasi di depan kelas				√
16	Memberikan umpan balik terhadap penyelidikan yang telah dipresentasikan				√
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terhadap proses pembelajaran				√
18	Merangkum kembali terkait temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh kelompok				√
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait proses pembelajaran				√
20	Menyampaikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami				√

Komentar Ahli:

Sudah baik

5. Instrumen Pretest

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
2	Soal yang dikembangkan sesuai dengan indikator				√
3	Soal yang di kembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				√
4	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa.				√
5	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				√
6	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				√

Komentar Ahli:

Sesuai dengan petunjuk dan indikator soal

6. Instrumen Posttest

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
2	Soal yang dikembangkan sesuai dengan indikator				√
3	Soal yang di kembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				√
4	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa.				√
5	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				√
6	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				√

Komentar Ahli:

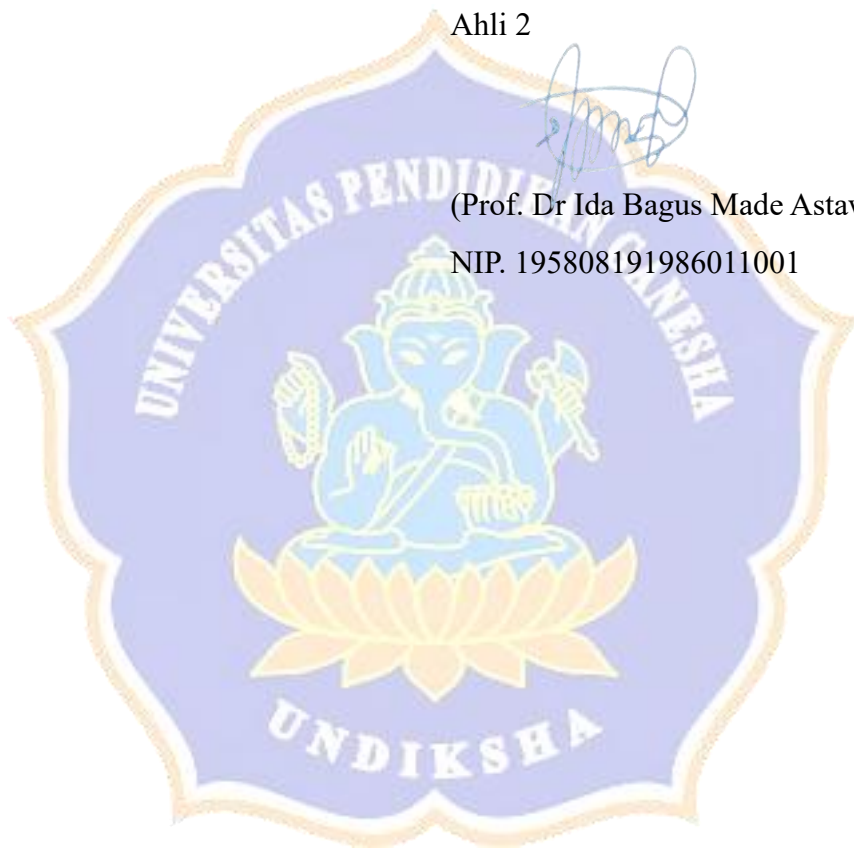
Singaraja, 18 February 2025

Ahli 2



(Prof. Dr Ida Bagus Made Astawa, M.Si.)

NIP. 195808191986011001



Lampiran 9. Hasil Penilaian Validitas Butir Instrumen

HASIL PENILAIAN VALIDITAS BUTIR INSTRUMEN

Penilai I : I Putu Ananda Citra, S.Pd. M.Sc

Penilai II : Prof. Dr Ida Bagus Made Astawa, M.Si.

PEDOMAN OBSERVASI EFEKTIVITAS MODEL *SELF-DIRECTED LEARNING* BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR GEOGRAFI DI SMA NEGERI 1 SAWAN

A. Tabulasi Skor Hasil Penilaian

Butir Soal	Penilaian Skor		Tabulasi
	I	II	
(1)	(2)	(3)	(4)
1	4	4	D
2	4	4	D
3	4	4	D
4	3	4	D
5	4	4	D
6	4	4	D
7	4	4	D
8	4	4	D
9	4	4	D
10	4	4	D
11	4	4	D
12	4	4	D
13	3	3	D
14	4	4	D
15	4	4	D
16	4	4	D
17	4	4	D
18	4	4	D
19	4	4	D
20	4	4	D

B. Tabulasi Dalam Matrik Skor Sesuai Butir Instrumen

Penilai I	
KR (1-2)	SR (3-4)
0	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
Penilai II	

0	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
---	--

C. Tabulasi Silang Hasil Penilaian

		KR	SR
Penilaian II	KR	0	0
	SR	0	20

D. Perhitungan Validitas isi

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

V = *Content validity*

A = Item yang tidak relevan menurut kedua penilai

B = Item yang relevan menurut penilai 1, dan tidak relevan menurut penilai 2

C = Item yang tidak relevan menurut penilai 1, dan relevan menurut penilai 2

D = Item yang relevan menurut kedua penilai

$$\text{Validitas isi} = \frac{20}{0+0+0+20}$$

$$= \frac{20}{20}$$

$$=1$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka di dapatkan hasil 1 yang berarti validitas tinggi berdasarkan kriteria validitas isi formula *gregory*.

PEDOMAN (ANGKET) OBSERVASI PENGUKURAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

A. Tabulasi Skor Hasil Penilaian

Butir Soal	Penilaian Skor		Tabulasi
	I	II	
(1)	(2)	(3)	(4)
1	3	3	D
2	3	3	D
3	3	3	D
4	3	3	D
5	3	3	D
6	3	3	D
7	3	3	D
8	3	3	D
9	3	3	D
10	3	3	D

B. Tabulasi Dalam Matrik Skor Sesuai Butir Instrumen

Penilai I	
KR (1-2)	SR (3-4)
0	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Penilai II	
0	1,2,3,4,5,6,7,8,9,18

C. Tabulasi Silang Hasil Penilaian

		KR	SR
Penilaian II	KR	0	0
	SR	0	10

D. Perhitungan Validitas isi

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

V = *Content validity*

A = Item yang tidak relevan menurut kedua penilai

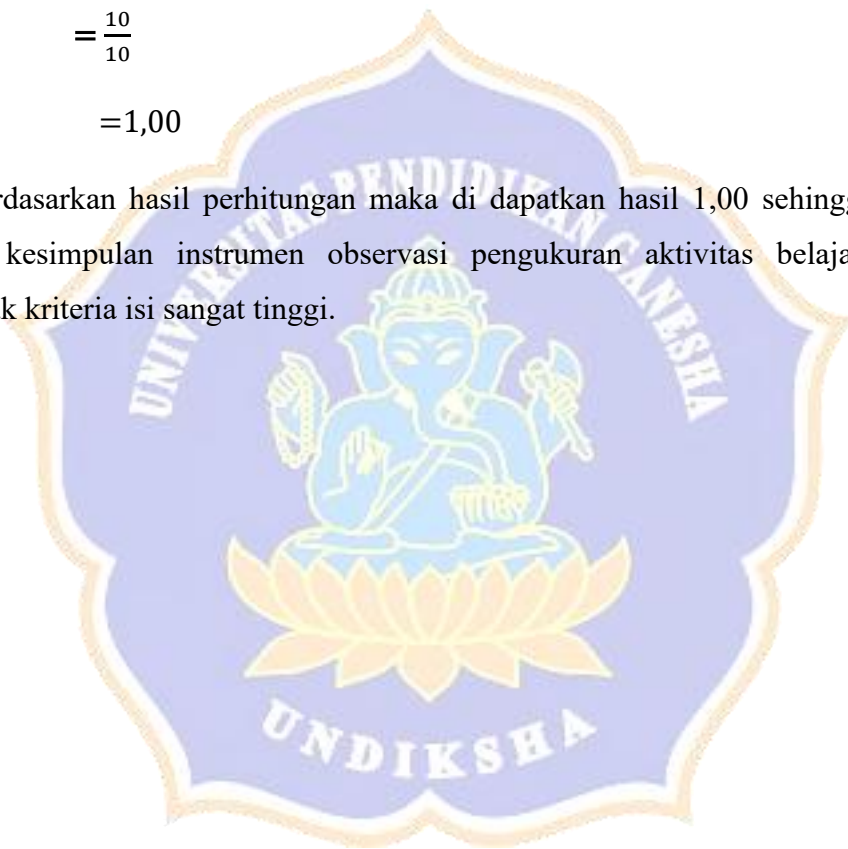
B = Item yang relevan menurut penilai 1, dan tidak relevan menurut penilai 2

C = Item yang tidak relevan menurut penilai 1, dan relevan menurut penilai 2

D = Item yang relevan menurut kedua penilai

$$\begin{aligned} \text{Validitas isi} &= \frac{10}{0+0+0+10} \\ &= \frac{10}{10} \\ &= 1,00 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka di dapatkan hasil 1,00 sehingga dapat ditarik kesimpulan instrumen observasi pengukuran aktivitas belajar siswa termasuk kriteria isi sangat tinggi.



Lampiran 10. Hasil Uji *Post-Test* Di Kelas Eksprimen Yang Menggunakan Pembelajaran SDL Berbasis Lingkungan

NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Skor
Gede Adi Sukrawan	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12
Gede Evan Saputra	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17
Gede Oki Jyunigatsu	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	15
Gede Rio Ananda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
I Gede Redy	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16
Kadek Agus Darmawan	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	6
Kadek Aira Puspita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Kadek Ayu Ariantini	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	10
Kadek Pitri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
Ketut Agus Santika	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Ketut Deby Apriliani	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Komang Rediana	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Komang Sari Widianingsih	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Komang Vendi Dian	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	16
Komang Wahyu Prama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Luh Ari Sudarsini	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Luh Budi Juliani	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Luh Endra Satriyani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Luh Febriyani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17
Luh Putri Yulianti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
Luh Putu Melyani	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Made Mustika	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Nengah Wardika	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16
Ni Komang Widiantari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18

Ni Luh Gede Candrayoni	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	15
Ni Putu Yuli SumarDani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Putu Handika Pratama	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Putu Septi Witarsih	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Putu Surya Adi Kusuma	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16



Lampiran 11. Validitas Instrumen Hasil Belajar *pre-test*

Correlations

	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15	b16	b17	b18	b19	b20	skor
butir 1	1	.246	-.079	.055	.201	.404*	.468*	.338	.744**	.201	.354	.230	.306	.338	.262	.201	.201	-.192	.338	-.173	.470*
butir 2	.246	1	.070	.274	.268	.462*	.068	.070	.139	.418*	.197	.374*	.221	.240	.330	.119	.418*	.240	.240	.012	.512**
butir 3	-.079	.070	1	.194	.153	.369*	.075	.302	-.044	.153	.028	.367	.255	.302	.444*	.296	.296	.302	.140	.395*	.492**
butir4	.055	.274	.194	1	.368*	-.005	.168	.310	.198	.512**	-.048	.315	.228	.147	.412*	.080	.224	.474**	-.017	.429*	.515**
butir 5	.201	.268	.153	.368*	1	.065	.330	.389*	.208	.121	.068	.180	.133	.555**	.244	.121	.121	.057	.555**	.478**	.524**
butir 6	.404*	.462*	.369*	-.005	.065	1	.422*	.017	.358	.209	.324	.569**	.476**	.181	.344	.209	.209	.181	.344	-.083	.565**
butir 7	.468*	.068	.075	.168	.330	.422*	1	.438*	.437*	.031	.375*	.389*	.216	.269	.297	.180	.180	.099	.438*	.167	.546**
butir 8	.338	.070	.302	.310	.389*	.017	.438*	1	.383*	.057	.164	.269	.022	.435*	.318	.223	.389*	.247	.247	.508**	.557**
butir 9	.744**	.139	-.044	.198	.208	.358	.437*	.383*	1	.208	.236	.437*	.228	.169	.286	.208	.208	.169	.169	-.008	.505**
butir10	.201	.418*	.153	.512**	.121	.209	.031	.057	.208	1	.348	.180	.276	.057	.397*	.121	.414*	.223	-.109	.302	.480**
butir11	.354	.197	.028	-.048	.068	.324	.375*	.164	.236	.348	1	.375*	.245	.482**	.406*	.348	.068	-.154	.482**	.197	.471**
butir12	.230	.374*	.367	.315	.180	.569**	.389*	.269	.437*	.180	.375*	1	.508**	.438*	.611**	.330	.180	.608**	.438*	.167	.742**
butir13	.306	.221	.255	.228	.133	.476**	.216	.022	.228	.276	.245	.508**	1	.184	.305	.276	.133	.346	.184	-.053	.520**
butir14	.338	.240	.302	.147	.555**	.181	.269	.435*	.169	.057	.482**	.438*	.184	1	.667**	.555**	.223	-.130	.812**	.309	.658**

butir15	.262	.330	.444*	.412*	.244	.344	.297	.318	.286	.397*	.406*	.611**	.305	.667**	1	.705**	.244	.318	.493**	.393*	.789**
butir16	.201	.119	.296	.080	.121	.209	.180	.223	.208	.121	.348	.330	.276	.555**	.705**	1	-.025	.057	.389*	.302	.524**
butir17	.201	.418*	.296	.224	.121	.209	.180	.389*	.208	.414*	.068	.180	.133	.223	.244	-.025	1	.223	.057	.127	.465*
butir18	-.192	.240	.302	.474**	.057	.181	.099	.247	.169	.223	-.154	.608**	.346	-.130	.318	.057	.223	1	-.130	.309	.423*
butir19	.338	.240	.140	-.017	.555**	.344	.438*	.247	.169	-.109	.482**	.438*	.184	.812**	.493**	.389*	.057	-.130	1	.110	.557**
butir20	-.173	.012	.395*	.429*	.478**	-.083	.167	.508**	-.008	.302	.197	.167	-.053	.309	.393*	.302	.127	.309	.110	1	.459*
Skor	.470*	.512**	.492**	.515**	.524**	.565**	.546**	.557**	.505**	.480**	.471**	.742**	.520**	.658**	.789**	.524**	.465*	.423*	.557**	.459*	1



Validitas Instrumen Hasil Belajar *post-test*

Correlations

	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11	b12	b13	b14	b15	b16	b17	b18	b19	b20	skor
butir 1	1	.623**	.110	.335	.383*	.242	.169	.110	.709**	.383*	.242	.309	.169	.338	.164	.508**	.110	.073	.247	.242	.572**
butir 2	.623**	1	.309	.335	.383*	.242	.169	.110	.475**	.383*	.242	.309	.169	.338	.164	.508**	.110	.073	.247	.242	.572**
butir 3	.110	.309	1	.370*	.218	.043	.218	.370*	.289	.443*	.043	.370*	.218	.106	.197	.370*	.370*	.106	.309	.289	.467*
butir 4	.335	.335	.370*	1	.414*	.472**	.414*	.370*	.472**	.414*	.472**	.370*	.414*	.556**	.694**	.370*	.370*	.556**	.335	.472**	.424*
butir 5	.383*	.383*	.218	.414*	1	.082	.517**	.218	.347	.275	.347	.443*	.275	.145	.236	.218	.218	.145	.169	.347	.500**
butir 6	.242	.242	.043	.472**	.082	1	.082	.289	.420*	.347	.420*	.043	.347	.849**	.286	.289	.043	.849**	.242	.420*	.483**
butir 7	.169	.169	.218	.414*	.517**	.082	1	.218	.347	.275	.347	.218	.517**	.145	.596**	.218	.668**	.145	.383*	.612**	.587**
butir 8	.110	.110	.370*	.370*	.218	.289	.218	1	.289	.443*	.043	.580**	.668**	.106	.197	.159	.159	.386*	.309	.289	.522**
butir 9	.709**	.475**	.289	.472**	.347	.420*	.347	.289	1	.347	.420*	.289	.347	.521**	.286	.536**	.289	.192	.475**	.420*	.706**
butir10	.383*	.383*	.443*	.414*	.275	.347	.275	.443*	.347	1	.082	.218	.517**	.145	.236	.218	.218	.444*	.169	.347	.558**
butir11	.242	.242	.043	.472**	.347	.420*	.347	.043	.420*	.082	1	.289	.082	.521**	.286	.289	.289	.192	.242	.420*	.419*
butir12	.309	.309	.370*	.370*	.443*	.043	.218	.580**	.289	.218	.289	1	.443*	.106	.197	.370*	.159	.106	.309	.289	.549**
butir13	.169	.169	.218	.414*	.275	.347	.517**	.668**	.347	.517**	.082	.443*	1	.145	.596**	.218	.443*	.444*	.383*	.347	.646**
butir14	.338	.338	.106	.556**	.145	.849**	.145	.106	.521**	.145	.521**	.106	.145	1	.354	.386*	.106	.628**	.338	.521**	.473**

buti15	.164	.164	.197	.694**	.236	.286	.596**	.197	.286	.236	.286	.197	.596**	.354	1	.197	.533**	.354	.482**	.286	.394*
buti16	.508**	.508**	.370*	.370*	.218	.289	.218	.159	.536**	.218	.289	.370*	.218	.386*	.197	1	.370*	.106	.508**	.289	.630**
buti17	.110	.110	.370*	.370*	.218	.043	.668**	.159	.289	.218	.289	.159	.443*	.106	.533**	.370*	1	.106	.309	.536**	.522**
but 18	.073	.073	.106	.556**	.145	.849**	.145	.386*	.192	.444*	.192	.106	.444*	.628**	.354	.106	.106	1	.073	.521**	.565**
buti19	.247	.247	.309	.335	.169	.242	.383*	.309	.475**	.169	.242	.309	.383*	.338	.482**	.508**	.309	.073	1	.242	.597**
buti20	.242	.242	.289	.472**	.347	.420*	.612**	.289	.420*	.347	.420*	.289	.347	.521**	.286	.289	.536**	.521**	.242	1	.642**
Skor	.572**	.572**	.467*	.424*	.500**	.483**	.587**	.522**	.706**	.558**	.419*	.549**	.646**	.473**	.394*	.630**	.522**	.365	.597**	.642**	1



Lampiran 12. Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Aktivitas Belajar Siswa

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total skor
R01	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	37
R02	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	35
R03	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
R04	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	31
R05	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	32
R06	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	36
R07	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
R08	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	35
R09	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38
R10	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	31
R11	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	35
R12	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	32
R13	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	37
R14	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	33
R15	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	36
R16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
R17	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	33
R18	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	34
R19	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34
R20	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	35
R21	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	34
R22	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	36
R23	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	33
R24	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	33
R25	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	36
R26	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	34
R27	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34
R28	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	34
R29	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	33

Lampiran 13. Hasil Uji Reabilitas Instrumen Hasil Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.895	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b1	12.4138	22.537	.419	.866
b2	12.9655	21.677	.434	.865
b3	12.7586	21.690	.407	.866
b4	12.8966	21.596	.433	.865
b5	12.6897	21.579	.445	.864
b6	12.7241	21.350	.489	.863
b7	12.6552	21.520	.470	.863
b8	12.5517	21.685	.491	.863
b9	12.4828	22.116	.443	.864
b10	12.6897	21.793	.396	.866
b11	12.3793	22.744	.429	.866
b12	12.6552	20.591	.692	.855
b13	12.8621	21.552	.438	.865
b14	12.5517	21.256	.602	.859
b15	12.6207	20.458	.748	.853
b16	12.6897	21.579	.445	.864
b17	12.6897	21.865	.380	.867
b18	12.5517	22.256	.345	.868
b19	12.5517	21.685	.491	.863
b20	12.5172	22.187	.388	.866

Lampiran 14. Hasil Uji Reabilitas Aktivitas Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.847	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b1	20.3103	21.722	.294	.856
b2	20.3448	21.377	.461	.840
b3	20.7931	18.741	.794	.810
b4	20.8966	18.096	.765	.810
b5	20.7241	20.493	.436	.844
b6	20.3448	21.377	.375	.848
b7	20.2069	21.170	.691	.829
b8	20.6207	20.315	.433	.845
b9	20.5517	19.685	.678	.822
b10	20.9655	18.677	.682	.820



Lampiran 15. Hasil Normalitas dan Uji Homogenitas

A. Hasil Uji Normalitas Aktivitas Belajar

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
aktivitas belajar	aktivitas eksperimen	.145	29	.121	.977	.758
	aktivitas kontrol	.145	30	.108	.933	.058

B. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil belajar	Pretest A (Kontrol)	.149	28	.113	.949	.192
	Posttest A (kontrol)	.200	29	.004	.799	.000
	Pretest D (Eksprimen)	.113	30	.200*	.973	.611
	Posttest D (Eksprimen)	.143	31	.106	.944	.109

*,

C. Hasil Homogenitas Aktivitas Belajar

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aktivitas Belajar	Based on Mean	11.867	1	57	.001
	Based on Median	9.588	1	57	.003
	Based on Median and with adjusted df	9.588	1	48.888	.003
	Based on trimmed mean	11.501	1	57	.001

D. Hasil Homogenitas Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	1.348	1	57	.251
	Based on Median	1.083	1	57	.302
	Based on Median and with adjusted df	1.083	1	41.349	.304
	Based on trimmed mean	1.269	1	57	.265

Lampiran 16. Modul Ajar

MODUL AJAR KURILKULUM MERDEKA

GEOGRAFI KELAS X

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	:Ica Noprianta Br Ginting
Instansi	:SMA Negeri 1 Sawan
Tahun Penyusunan	:Tahun 2025
Mata Pelajaran	:Geografi
Jenjang Sekolah	:SMA
Kelas/ Semester	:X (Sepuluh) / II (Genap)
Materi	:Dinamika Atmosfer
Alokasi Waktu	:4jp (4 X 45 Menit)
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Di Akhir fase E, Peserta didik mampu menganalisis dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan, mampu mengidentifikasi komponen utama atmosfer dan fungsinya, mampu menjelaskan lapisan-lapisan atmosfer dan mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan udara, angin, dan cuaca serta memahami konsep cuaca dan iklim serta bagaimana kedua fenomena ini dipengaruhi oleh dinamika atmosfer. Peserta didik mampu menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi terhadap fenomena cuaca dan atmosfer dan mampu menerapkan pemahaman tentang dinamika atmosfer untuk menganalisis peristiwa cuaca yang terjadi.	
C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR	
Peserta didik memiliki pengetahuan awal terkait permasalahan lingkungan dan perubahan cuaca.	
D. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Pelajar menjadi pribadi yang beriman, bertaqwa kepada tuhan yang maha esa 2. Mandiri 3. Bernalar kritis 4. Gotong royong 5. Kreatif	
E. SARANA DAN PRASARANA	
Media: • Lembar kerja peserta didik • Laptop • LCD dan Proyektor • Power point • Video Pembelajaran	

Sumber belajar: - Buku pembelajaran geografi yang merupakan penunjang relevan dalam kegiatan pembelajaran - materi ajar.	
F. TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi yang diberikan.	
G. MODEL PEMBELAJARAN	
1. Model pembelajaran mandiri, berfikir mandiri, kelompok dan berbagi dan pembelajaran tatap muka.	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN PEMBELAJARAN	
- Melalui kegiatan diskusi dapat diharapkan menjelaskan permasalahan lingkungan yang ada disekitar sekolah. - Melalui kegiatan Observasi siswa diharapkan dapat mengidentifikasi perubahan unsur cuaca di lingkungan sekolah dan di lingkungan sekitar sekolah. - Melalui kegiatan penugasan dan presentasi siswa diharapkan dapat mengkonsepkan penanggulangan permasalahan di lingkungan sekitar sekolah	
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Mampu menerapkan, menalar, menyaji, dalam kehidupan sehari-hari serta mampu mengembangkan ilmu yang dipelajari sesuai dengan kaidah keilmuan.	
C. PERTANYAAN PEMANTIK	
- Sebutkan Perbedaan Cuaca dan Iklim? - Sebutkanlah 1 apa permasalahan lingkungan yang ada di sekitar sekolah? - Apakah cara untuk mencegah permasalahan Lingkungan dan dampaknya terhadap manusia?	
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
	Pertemuan 1
	Orientasi - Guru memberi salam, dan mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran - Guru mengecek kehadiran siswa. - Guru menyampaikan apersepsi, tujuan pembelajaran model pembelajaran, dan memotivasi peserta didik untuk belajar. - Siswa dibagi menjadi dalam kelompok kecil dan diberi tugas untuk mencari informasi terkait topik yang akan dipelajari.
	Inti Pembelajaran <i>Planning</i>

• Guru Menyampaikan permasalahan lingkungan yang ada di lingkungan sekitar sekolah, dan menayangkan video terkait masalah lingkungan sekitar. <i>Implementing</i> • Guru Membimbing siswa untuk observasi lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan sekitar. <i>Monitoring</i> • Guru mengarahkan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok sesuai dengan tugas yang telah diberikan. • Mendorong siswa untuk aktif dan mandiri dalam kegiatan diskusi kelompok. • Mengarahkan siswa dalam pengumpulan data atau informasi melalui lingkungan sekitar. • Membimbing siswa untuk merencanakan dan menyiapkan laporan dalam kelompoknya sesuai dengan tugas yang telah diberikan. <i>Evaluating</i> • Guru memberikan bimbingan untuk memperdalam pemahaman siswa
Penutup Menyampaikan agenda pada pertemuan selanjutnya, berdoa dan penutup.
Pertemuan 2 Kegiatan Pembelajaran Orientasi • Guru memberi salam, dan mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru menyampaikan apersepsi, dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Inti Pembelajaran <i>Visual Activities</i> • Guru memulai dengan meriview materi yang telah di pelajari pada pertemuan sebelumnya. • Mengajak siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok minggu lalu. <i>Oral Activities</i> • Siswa menyampaikan laporannya serta mempresentasikan secara lisan terkait hal yang sudah dianalisis sebelumnya <i>Emotional Activities</i> • Membantu siswa dalam menilai terkait pertanyaan yang sulit dipahami siswa. • Memberikan umpan balik terhadap penyelidikan yang telah dipresentasikan Penutup

• Siswa membuat kesimpulan mengenai point-point penting selama kegiatan pembelajaran. • Doa Bersama • Salam penutup
Refleksi Guru • Setelah menyelesaikan proses pembelajaran, guru melakukan refleksi dengan mencatat hal-hal yang sudah di sampaikan kepada siswa, hasil pembelajaran yang dicapai, maupun bagian yang belum diselesaikan serta membuat rencana perbaikan proses pembelajaran pada masa yang akan datang. • Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan dan langkah perbaikan yang perlu
Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran • Dapat menyimpulkan tentang permasalahan lingkungan, dan dampaknya terhadap lingkungan, dan kehidupan manusia. • Siswa dapat menguraikan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan upaya-upaya yang dilakukan untuk menanggulangi kerusakan lingkungan. • Siswa memiliki sikap kepedulian terhadap masalah kerusakan lingkungan dan perubahan cuaca.
Pertanyaan Refleksi Siswa • Guru melakukan pengamatan selama proses penugasan berlangsung. • Pengamatan yang dilakukan berupa hasil penugasan dan partisipasi siswa dalam kegiatan diskusi. • Guru mengajukan pertanyaan lisan untuk untuk mengetahui ketercapaian pemahaman materi pembelajaran yang sudah dilakukan.
• Silahkan anda indentifikasi tantangan dan hambatan apa saja yang dialami dalam kegiatan pembelajaran geografi ini. • Bagian mana yang menurutmu paling sulit dalam pembelajaran ini? • Apa yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? • Apa upaya kamu untuk memahami lebih mendalam materi pelajaran ini?

Mengetahui,

Guru Mata pelajaran



(Ni Wayan Endra Puspita Devi, S.Pd.)

NIP. 1991109102022212003

Lampiran 17. Lembar Pengujian Instrumen Guru

A. Identitas Validator

Nama Guru : Ni Wayan Endra Puspita Devi, S.Pd

NIP : 1991109102022212003

B. Petunjuk

Validasi dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) Pada kolom yang bersesuaian, yaitu: 4 = Sangat Relevan; 3 = Relevan; 2 = Kurang Relevan; dan 1 = Tidak Relevan.

C. Lembar Validasi

NO	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				√
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				√
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				√
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran				√
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				√
6	Mempersiapkan pra pembelajaran			√	
Pelaksanaan Pembelajaran					
Planning					
7	Menentukan tujuan belajar, dan mengelola waktu serta sumber belajar				√
8	Melakukan pengamatan di lingkungan untuk mengidentifikasi fenomena atmosfer			√	
9	Menganalisis data hasil observasi dengan menghubungkannya dengan dinamika atmosfer				√
Implementing					
10	Membentuk kelompok secara heterogeny			√	
11	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				√
Monitoring					

12	Mengumpulkan data yang dilakukan oleh kelompok dari lingkungan sekitar			√	
13	Mencatat hasil pengamatan sendiri yang sistematis dan menyusun laporan presentasi sesuai dengan pengamatan konsep atmosfer				√
14	Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok dalam diskusi dan penyelesaian tugas				√
<i>Evaluating</i>					
15	Mempresentasikan hasil presentasi di depan kelas			√	
16	Memberikan umpan balik terhadap penyelidikan yang telah dipresentasikan				√
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terhadap proses pembelajaran				√
18	Merangkum kembali terkait temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh kelompok			√	
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait proses pembelajaran			√	
20	Menyampaikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami				√

Mengetahui,

Guru Mata pelajaran



(Ni Wayan Endra Puspita Devi, S.Pd.)

NIP. 1991109102022212003

Lampiran 18. Data Pengukuran Aktivitas Belajar Siswa Pada Kelas Eksprimen Dengan Menerapkan Model Pembelajaran SDL Berbasis Lingkungan

No Absen	Nama	Aktivitas Belajar Siswa										Total Skor	Nilai
		Visual		Lisan		Mendengarkan		Video	Materi	Mental	Emosional		
1	Gede Adi Sukrawan	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	35	87
2	Gede Evan Saputra	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	31	77
3	Gede Oki Jyunigatsu Pratia	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38	95
4	Gede Rio Ananda Pratama	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	31	77
5	I Gede Redy	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	32	80
6	Kadek Agus Darmawan	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	36	90
7	Kadek Aira Puspita Dewi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
8	Kadek Ayu Ariantini	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	35	87
9	Kadek Pitri	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	38	95
10	Ketut Agus Santika	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	31	77
11	Ketut Deby Apriliani	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	35	87
12	Komang Rediana	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	32	80
13	Komang Sari Widianingsih	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	37	92

14	Komang Vendi Dian Perkasa	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	33	82
15	Komang Wahyu Parama Arta	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	36	90
16	Luh Ari Sudarsini	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
17	Luh Budi Juliani	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	33	82
18	Luh Endra Satriyani	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	34	85
19	Luh Febriyani	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34	85
20	Luh Putri Yuliantini	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	35	87
21	Luh Putu Melyani	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	34	85
22	Made Mustika	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	36	90
23	Nengah Wardika	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	33	82
24	Ni Komang Widiantari	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	33	82
25	Ni Luh Gede Candrayoni	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	36	90
26	Ni Putu Yuli SumarDani	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	34	85
27	Putu Handika Pratama	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	34	85
28	Putu Septi Witarsih	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	34	85
29	Putu Surya Adi Kusuma	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	33	82

Lampiran 19. Data Pengukuran Aktivitas Belajar Siswa Pada Kelas Kontrol Yang Tidak Menerapkan Model Pembelajaran SDL Berbasis Lingkungan

No Absen	Nama	Aktivitas Belajar										Total Skor	Nilai
		Visual		Lisan		Mendengarkan		Materi	Menulis	Mental	Emosional		
1	Gede Aris Budi Wiguna	2	3	1	1	3	3	2	2	2	1	20	50
2	Gede Aris Januarta	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	25	62
3	Gede Budiarsa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
4	Gede Restiawan	2	3	1	1	3	3	3	2	2	1	19	47
5	Gede Subawa	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	26	65
6	Gede Suwardana	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	25	62
7	Gusti Putu Pria Wiguna	2	3	2	1	3	3	3	2	1	1	20	50
8	I Kadek Panji Kusuma Putra	2	3	1	1	3	3	1	1	1	1	17	42
9	I Putu Mahesa Arya Dhinata	2	3	1	1	3	3	2	2	1	1	19	47
10	Ida Ayu Ketut Winda Maharani	3	3	1	1	3	3	3	3	2	1	23	57
11	Kadek Dwi Apranti	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19	47
12	Kadek Dwi Rediastini	3	3	3	2	3	3	2	2	2	1	24	60
13	Kadek Linda Duwi Yanti	3	2	1	1	3	2	1	1	2	1	17	42

[illegible]

Lampiran 20. Hasil Uji Pre-Test Di Kelas Eksprimen Yang Menggunakan Model SDL Berbasis Lingkungan

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SKOR
1	Gede Adi Sukrawan	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
2	Gede Evan Saputra	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	8
3	Gede Oki Jyunigatsu	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	10
4	Gede Rio Ananda Pratama	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	11
5	I Gede Redy	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	10
6	Kadek Agus Darmawan	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	9
7	Kadek Aira Puspita Dewi	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	8
8	Kadek Ayu Ariantini	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
9	Kadek Pitri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	8
10	Ketut Agus Santika	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	12
11	Ketut Deby Apriliani	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	10
12	Komang Rediana	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9
13	Komang Sari Widianingsih	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
14	Komang Vendi Dian Perkasa	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	11
15	Komang Wahyu Parama Arta	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
16	Luh Ari Sudarsini	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	10
17	Luh Budi Juliani	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10
18	Luh Endra Satriyani	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	12
19	Luh Febriyani	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	14
20	Luh Putri Yuliartini	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	9
21	Luh Putu Melyani	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	10
22	Made Mustika	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	12
23	Nengah Wardika	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	8

24	Ni Komang Widianari	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7
25	Ni Luh Gede Candrayoni	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	9
26	Ni Putu Ayu Sumardani	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11
27	Putu Handika Pratama	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	9
28	Putu Septi Witarsih	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	11
29	Putu Surya Adi Kusuma	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	7



Lampiran 21. Hasil Uji Pre-Test Di Kelas Eksprimen Yang Tidak Menggunakan Model SDL Berbasis Lingkungan

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Gede Aris Budi Wiguna	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
2	Gede Aris Januarta	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1
3	Gede Budiarsa	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0
4	Gede Restiawan	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
5	Gede Subawa	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
6	Gede Suwardana	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
7	Gusti Putu Pria Wiguna	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8	I Kadek Panji Kusuma Putra	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
9	I Putu Mahesa Arya Dhinata	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
10	Ida Ayu Ketut Winda Maharani	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
11	Kadek Dwi Apsari	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
12	Kadek Dwi Rediastini	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
13	Kadek Linda Duwi Yanti	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
14	Kadek Melani	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15	Kadek Novix Setiwati	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
16	Kadek Panji Tirtayasa	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
17	Kadek Widhi Artana	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
18	Ketut Tiara Santi Rahayu	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
19	Komang Putra Widiyana	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1
20	Komang Samiasih	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
21	Komang Sudarpa	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
22	Komang Teguh Wahyudi	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
23	Luh Ajnyani	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24	Luh Cerin Jenita Ayudia	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1

25	Luh Putu Martini Pratama Utami	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1
26	Luh Wina Murti	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
27	Made Satria Utama	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
28	Ni Komang Thania Lupita	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
29	Putu Desta Eva Dinata	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
30	Putu Suarningsih	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0



Lampiran 22. Hasil Uji Post-Test Di Kelas Eksprimen Yang Tidak Menggunakan Model SDL Berbasis Lingkungan

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Gede Aris Budi Wiguna	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
2	Gede Aris Januarta	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
3	Gede Budiarsa	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
4	Gede Restiawan	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Gede Subawa	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
6	Gede Suwardana	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
7	Gusti Putu Pria Wiguna	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
8	I Kadek Panji Kusuma Putra	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
9	I Putu Mahesa Arya Dhinata	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
10	Ida Ayu Ketut Winda Maharani	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
11	Kadek Dwi Apsari	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Kadek Dwi Rediastini	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
13	Kadek Linda Duwi Yanti	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
14	Kadek Melani	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
15	Kadek Novix Setiwati	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
16	Kadek Panji Tirtayasa	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Kadek Widhi Artana	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
18	Ketut Tiara Santi Rahayu	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Komang Putra Widiyana	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
20	Komang Samiasih	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
21	Komang Sudarpa	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
22	Komang Teguh Wahyudi	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
23	Luh Ajnyani	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
24	Luh Cerin Jenita Ayudia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

25	Luh Putu Martini Pratama Utami	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Luh Wina Murti	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
27	Made Satria Utama	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
28	Ni Komang Thania Lupita	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
29	Putu Desta Eva Dinata	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
30	Putu Suarningsih	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0



Lampiran 23. Dokumentasi Kegiatan



Pre-tes di Kelas Eksprimen



Pembelajaran Berbasis Lingkungan di Kelas Eskprimen



Post-test Di Kelas eskprimen





Pre-tes Kelas Kontrol



Post-tes kelas Kontrol

RIWAYAT HIDUP



Ica Noprianta br Ginting lahir di Tigapanah pada tanggal 25 November 2001 Penulis merupakan anak dari pasangan suami istri Bapak Alm Robinson Ginting dan Ibu Dita br Tarigan. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Kristen protestan. Penulis berdomisili di Desa Muliarayat, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, provinsi Sumatra Utara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Dokan dan lulus pada tahun 2014 Selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tigapanah dan lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas diselesaikan di SMA Santa Maria Kabanjahe Jurusan IPS dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Geografi. Selama masa studi, penulis aktif dalam kegiatan akademik maupun non-akademik. Pada akhir tahun lulus 2025 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model *Self- Directed Learning* Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Geografi di SMA Negeri 1 Sawan.