

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
Nama Siswa	Jenis kelamin	Nama Siswa	Jenis kelamin
Desak Putu Jesicca Sri Rahayu	P	Cetanya Krisna Murti	L
Gede Dendi Raditya Kusuma	L	Damara Kirana Anugrah	P
Gede Restu Keishawa Randika	L	Desak Ketut Regina Prameswari	P
I Gede Wena Pradata	L	Dewa Putu Ari Darmawan	L
I Kadek Nararya Andhika Dwi Putra	L	Gede Agas Natha Prawira	L
I Ketut Andika Junya Perbawa	L	Gede Galang Darmawan	L
Ida Bagus Dimas Hadi Permana	L	I Gede Genta Widhi Adnyana	L
Kadek Arya Laksamana Putra	L	I Gusti Lanang Rama Wijaya	L
Kadek Juni Kusuma Ardini	P	I Komang Windhu Subrata	L
Kadek Nira Suriani	P	I Made Rama Krisna Januadi Putra	L
Kadek Novi Mega Antari	P	Kadek Amelia Putri	P
Kadek Regina Pratiwi	P	Kadek Cika Elista Dwipayani	P
Kadek Serlyn	P	Kadek Wulan Purnami Asih	P
Kadek Soma Adi Wiguna	L	Kadek Yonita Setyawati	P
Ketut Ayu Walini	P	Ketut Bagas Aditiya Wiguna	L
Ketut Widiarsa	L	Ketut Trisna Cahyani	P
Komang Agus Subala	L	Komang Ayu Suandeni	P
Komang Dicky Dharma Yuda	L	Komang Gede Arjun Amerta Ananta	L
Komang Dio Tangkas Saputra	L	Komang Muliyani	P
Komang Josua Adi Wijaya	L	Komang Priyanti Wahyuni	P
Komang Narya Sista Pradnya	P	Komang Surya Laksana Yasa	L
Komang Wita Tricahyani	P	Luh Mery Suyantini	P

Luh De Mistayani	P	Luh Novita Indrayani	P
Luh Putu Aira Deswinta Maharani	P	Made Prama Maha Dhana	L
Luh Putu Dinda Ari Dewi	P	Michael Daren Hursepuny	L
Made Mangku Saka Arta	L	Ni Kadek Putri Lestari	P
Marfin Maulana Agus Fian	L	Ni Ketut Anggi Weda Pratiwi	P
Ni Kadek Indah Kurnia Lestari	P	Ni Ketut Dewi Radha Kalyani	P
Ni Kadek Riska Sari Jani	P	Ni Luh Ovelia	P
Ni Nengah Engrasia Pradnya Wintari	P	Ni Luh Putu Trisna Dewi	P
Ni Putu Janitra Nurmadewi	P	Putu Amerta Dana	L
Nyoman Ayu Mertaning Kori	P	Putu Ayu Hari Maharani	P
Putu Agus Surya Diva	L	Putu Cantika Kusuma Ariyantini	P
Total laki-laki	17	Total laki-laki	15
Total Perempuan	16	Total Perempuan	18
Total Keseluruhan = 33		Total Keseluruhan = 33	



Lampiran 2. Lembar Observasi Penerapan Problem-based learning berbantuan Wordwall
**PEDOMAN OBERVASI IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING
 BERBANTUAN *WORDWALL* DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN
 KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Kelas :

Nama Guru :

Petunjuk :

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Perencanaan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan materi pelajaran				
2.	Kesesuaian media yang digunakan dengan tujuan pelajaran				
3.	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan karakteristik peserta didik				
4.	Kesesuaian media pembelajaran dengan metode atau pendekatan pembelajaran				
5.	Kesesuaian media yang digunakan dengan modul pembelajaran				
6.	Mempersiapkan pra pembelajaran dengan media dan model yang digunakan				
Pelaksanaan Pembelajaran					
Mengarahkan peserta didik pada masalah					
7.	Mengarahkan dan membantu peserta didik untuk login ke website <i>Wordwall</i> dan menyampaikan materi pembelajaran				
8.	Mengarahkan dan membantu peserta didik untuk login ke website <i>Wordwall</i> dan menyampaikan materi pembelajaran				
9.	Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yang heterogen				
Merumuskan hipotesis					
10.	Memberikan tanggapan dan hasil pengamatan dari video yang ditampilkan				

Mengumpulkan data				
11.	Mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di video yang berkaitan dengan materi dan dikaji secara berkelompok			
12.	Melakukan pengumpulan data melalui informasi yang didapatkan melalui internet dengan sumber yang jelas dan relevan			
Menganalisis data				
13.	Kebenaran dari jawaban didukung oleh data dengan sumber yang jelas			
14.	Kebenaran dari jawaban didukung oleh data dengan sumber yang jelas			
15.	Mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok			
Menutup pembelajaran				
16.	Melakukan konfirmasi kajian dari permasalahan yang telah di berikan			
17.	Merumuskan kesimpulan			
18.	Memberikan refleksi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan			
19.	Memberikan kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang di berikan			
20.	Memberikan ruang kepada siswa untuk menyampaikan kesan dan kendala yang di alami			



Lampiran 3. Lembar kuesioner Minat Belajar

KUESIONER MINAT BELAJAR GEOGRAFI**PRE-TEST****A. Identitas Responden**

Nama :

Kelas :

Jurusan :

B. Petunjuk

1. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan kamu yang sesungguhnya!
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom jawaban dengan' pilihan jawaban sebagai berikut.
 - SS :Sangat setuju, jika kamu merasa **sangat setuju** dengan pernyataan
 - S : Setuju, jika kamu merasa **setuju** dengan pernyataan
 - TS : Tidak setuju, jika kamu merasa **tidak setuju** dengan pernyataan
 - STS: Sangat tidak setuju, jika kamu merasa **sangat tidak setuju** dengan pernyataan

C. Pernyataan

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		S	SS	TS	STS
1.	Saya merasa senang ketika jam pelajaran geografi tiba.				
2.	Saya hampir tidak pernah absen ketika mengikuti pelajaran geografi.				
3.	Saya mengantuk saat guru menjelaskan materi geografi.				
4.	Saya mencari alasan untuk tidak masuk saat ada Geografi.				
5.	Saya tidak bermain HP saat guru mengajar geografi.				
6.	Saya menulis ringkasan materi geografi di buku catatan.				
7.	Saya membaca artikel tentang fenomena geografi di internet				
8.	Saya sering melihat jam menunggu pelajaran geografi selesai				
9.	Saya malas mencatat karena berpikir bisa lihat buku saja.				
10.	Saya menolak ketika diajak studi lapangan tentang geografi.				
11.	Saya tidak peduli meskipun nilai geografi saya jelek.				
12.	Saya mengerjakan PR geografi sebelum deadline.				

13.	Saya mengacungkan tangan ketika guru bertanya tentang materi.				
14.	Saya sering memberi saran saat kerja kelompok geografi.				
15.	Saya pura-pura tidak tahu meskipun bisa menjawab.				
16.	Saya membiarkan teman lain yang mengerjakan semua tugas.				
17.	Saya mengatur pembagian tugas dalam kelompok geografi.				
18.	Saya minta teman lain yang presentasi karena tidak percaya diri.				
19.	Saya bersedia mewakili kelompok untuk presentasi.				
20.	Saya sering datang terlambat saat ada pertemuan kelompok.				

**KUESIONER MINAT BELAJAR GEOGRAFI
POSTTEST**

D. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

Jurusan :

E. Petunjuk

3. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan kamu yang sesungguhnya!
4. Berilah tanda centang (√) pada kolom jawaban dengan' pilihan jawaban sebagai berikut.
 - SS :Sangat setuju, jika kamu merasa **sangat setuju** dengan pernyataan
 - S : Setuju, jika kamu merasa **setuju** dengan pernyataan
 - TS : Tidak setuju, jika kamu merasa **tidak setuju** dengan pernyataan
 - STS: Sangat tidak setuju, jika kamu merasa **sangat tidak setuju** dengan pernyataan

F. Pernyataan

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		S	SS	TS	STS
1.	Saya merasa gembira saat pelajaran geografi dimulai.				
2.	Saya hampir selalu hadir di kelas geografi.				
3.	Saya sering merasa mengantuk ketika guru mengajar geografi.				
4.	Saya suka mencari alasan agar bisa absen saat pelajaran geografi.				

5.	Saya tidak menggunakan HP saat pelajaran geografi berlangsung.				
6.	Saya mencatat ringkasan materi geografi di buku saya.				
7.	Saya suka membaca artikel tentang geografi di internet.				
8.	Saya sering melihat jam menunggu pelajaran geografi selesai.				
9.	Saya enggan mencatat karena merasa bisa membaca di buku saja.				
10.	Saya menolak ikut studi lapangan geografi.				
11.	Saya tidak mempermasalahkan jika nilai geografi saya rendah.				
12.	Saya mengerjakan PR geografi sebelum batas waktu.				
13.	Saya mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan guru.				
14.	Saya sering memberi masukan saat kerja kelompok geografi.				
15.	Saya pura-pura tidak tahu walau sebenarnya bisa menjawab.				
16.	Saya membiarkan teman mengerjakan semua tugas kelompok.				
17.	Saya membagi tugas saat kerja kelompok geografi.				
18.	Saya meminta teman yang presentasi karena kurang percaya diri.				
19.	Saya mau mewakili kelompok untuk presentasi.				
20.	Saya sering datang terlambat saat pertemuan kelompok geografi.				



Lampiran 4 : Lembar Keterampilan Berpikir Kritis

**LEMBAR EVALUASI PRETEST KELAS X MATERI PENGETAHUAN DASAR
GEOGRAFI**

Nama :

Nomor Absen :

Kelas :

Soal Essay :

Kerjakan pertanyaan berikut ini dan berikan jawaban yang jelas!

Melalui

1. Berdasarkan definisi geografi menurut Bintarto, bagaimana Anda dapat mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan lingkungan di suatu wilayah dengan pendekatan ruang dan waktu?
2. Fenomena geosfer yang meliputi aspek kimiawi, biologis, dan astronomis sangat memengaruhi kehidupan manusia dan dapat diamati secara langsung di lingkungan sekitar. Jika di daerah tempat tinggalmu terjadi perubahan kualitas udara dan tanah akibat aktivitas manusia. Identifikasi dan analisislah fenomena geosfer yang terjadi di wilayahmu dengan memperhatikan aspek kimiawi, biologis, dan astronomis yang dapat diamati secara langsung
3. Di banyak kota besar, banjir sering terjadi akibat pembangunan permukiman di daerah cekungan atau dataran rendah yang rawan genangan air saat musim hujan. Jelaskan langkah-langkah yang akan kamu lakukan untuk menentukan lokasi yang aman bagi pembangunan rumah, serta bagaimana konsep tersebut dapat membantu masyarakat dalam mengurangi risiko bencana banjir di masa depan....
4. Dalam suatu wilayah, terjadi ketimpangan distribusi sumber daya alam dan penduduk yang menyebabkan konflik sosial dan kesulitan ekonomi. Bagaimana Anda menggunakan prinsip penyebaran untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan tersebut? Berikan tiga contoh permasalahan nyata yang dapat dikaji dengan prinsip ini dan jelaskan bagaimana solusi yang Anda usulkan dapat mengatasi ketimpangan tersebut.....
5. Prinsip korologi dikenal sebagai prinsip geografi yang paling komprehensif karena menggabungkan berbagai aspek dalam kajian ruang. Jika Anda ditugaskan untuk

menyelesaikan masalah lingkungan yang kompleks di suatu daerah, bagaimana Anda akan menerapkan prinsip korologi dalam analisis Anda? Jelaskan mengapa prinsip ini lebih efektif dibandingkan prinsip lain dalam memahami masalah tersebut.

LEMBAR EVALUASI POSTEST KELAS X MATERI PENGETAHUAN DASAR GEOGRAFI

Nama :

Nomor Absen :

Kelas :

Soal Essay :

Kerjakan pertanyaan berikut ini dan berikan jawaban yang jelas!

Melalui

1. Berdasarkan definisi geografi menurut Bintarto, bagaimana cara mengidentifikasi dan menganalisis masalah lingkungan di suatu daerah dengan menggunakan pendekatan ruang dan waktu?
2. Fenomena geosfer yang mencakup aspek kimia, biologi, dan astronomi sangat memengaruhi kehidupan manusia dan dapat diamati secara langsung di sekitar kita. Jika di lingkungan tempat tinggalmu terjadi perubahan kualitas udara dan tanah akibat aktivitas manusia, bagaimana kamu mengidentifikasi dan menganalisis fenomena geosfer tersebut dengan memperhatikan aspek kimia, biologi, dan astronomi yang bisa diamati secara langsung?
3. Di berbagai kota besar, banjir kerap terjadi karena pembangunan permukiman di area cekungan atau dataran rendah yang rawan tergenang air saat musim hujan. Sebutkan langkah-langkah yang akan kamu lakukan untuk memilih lokasi yang aman untuk membangun rumah, serta bagaimana konsep ini dapat membantu masyarakat mengurangi risiko banjir di masa mendatang.
4. Dalam suatu daerah, terjadi ketimpangan penyebaran sumber daya alam dan penduduk yang menimbulkan konflik sosial dan kesulitan ekonomi. Bagaimana kamu memanfaatkan prinsip penyebaran untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah tersebut? Berikan tiga contoh masalah nyata yang bisa dikaji dengan prinsip ini dan jelaskan solusi yang kamu tawarkan untuk mengatasi ketimpangan itu.
5. Prinsip korologi dikenal sebagai prinsip geografi yang paling menyeluruh karena menggabungkan berbagai aspek dalam kajian ruang. Jika kamu diminta menyelesaikan masalah lingkungan yang kompleks di suatu wilayah, bagaimana kamu menerapkan prinsip korologi dalam analisismu? Jelaskan juga mengapa prinsip ini dianggap lebih efektif dibandingkan prinsip geografi lainnya dalam memahami permasalahan tersebut.

Kunci Jawaban Soal Essay Keterampilan Berpikir Kritis

1. Pendekatan Ruang dan Waktu dalam Analisis Permasalahan Lingkungan Berdasarkan definisi geografi menurut Bintarto, identifikasi dan analisis permasalahan lingkungan dilakukan dengan memadukan pendekatan ruang dan waktu. Pendekatan keruangan fokus pada analisis lokasi, pola persebaran, dan interaksi antar ruang dari fenomena lingkungan, seperti menentukan secara spesifik di mana polusi air terpusat dan bagaimana pola tata guna lahan memfasilitasi atau memperparah penyebarannya. Sementara itu, pendekatan kewaktuan atau kronologi digunakan untuk menelusuri perkembangan historis dan dinamika masalah, mengkaji sejak kapan dan bagaimana proses alamiah atau aktivitas manusia (misalnya, pembangunan yang terjadi selama dua dekade terakhir) telah mengubah kondisi lingkungan dan menyebabkan kerusakan yang diamati saat ini. Dengan menggabungkan kedua pendekatan ini, geografi mampu menghasilkan pemahaman yang holistik mengenai "di mana" dan "bagaimana prosesnya" suatu permasalahan lingkungan dapat terjadi, memungkinkan perumusan solusi yang spesifik dan berkelanjutan.
2. Identifikasi dan Analisis Fenomena Geosfer (Perubahan Kualitas Udara dan Tanah) Perubahan kualitas udara dan tanah akibat aktivitas manusia dapat dianalisis melalui tiga aspek geosfer yang dapat diamati langsung. Secara kimiawi, kita dapat mengamati bau tak sedap atau perubahan warna pada air dan tanah, yang disebabkan oleh peningkatan konsentrasi polutan seperti gas di udara, atau penumpukan logam berat dan perubahan tingkat keasaman tanah. Secara biologis, fenomena ini terlihat dari dampak kesehatan manusia (peningkatan ISPA), serta penurunan drastis populasi flora dan fauna lokal, yang menunjukkan rusaknya rantai makanan dan ekosistem akibat keracunan atau hilangnya habitat. Terakhir, meskipun tidak langsung, aspek astronomis (dalam konteks energi matahari) dipengaruhi secara tidak langsung; pelepasan gas rumah kaca dari aktivitas manusia (kimiawi) mengganggu keseimbangan radiasi dan menyebabkan pemanasan lokal (urban heat island), yang kemudian memicu perubahan pola cuaca ekstrem (seperti intensitas hujan yang tidak menentu) dan memperburuk kondisi tanah serta udara secara keseluruhan.
3. Langkah Menentukan Lokasi Aman dan Mengurangi Risiko Banjir Untuk menentukan lokasi pembangunan rumah yang aman dari risiko banjir, langkah pertama adalah melakukan studi historis banjir dan memetakan topografi wilayah secara detail menggunakan peta kontur untuk mengidentifikasi elevasi tertinggi yang aman. Selanjutnya, dilakukan analisis hidrologi untuk memastikan lokasi tidak berada di

daerah cekungan atau sempadan sungai, serta analisis geologi untuk mengecek daya serap dan stabilitas tanah. Konsep geografi membantu masyarakat mengurangi risiko di masa depan melalui Konsep Diferensiasi Area, yang menekankan bahwa tidak semua lokasi memiliki nilai kegunaan yang sama, sehingga mendorong pemerintah membuat zonasi kawasan aman dan terlarang dalam RTRW. Selain itu, Konsep Interaksi mendorong kerja sama regional (hulu-hilir) dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) dan reboisasi, memastikan bahwa tindakan mitigasi di satu wilayah tidak menciptakan masalah di wilayah lain.

4. Analisis Ketimpangan Sumber Daya dan Penduduk dengan Prinsip Penyebaran Prinsip Penyebaran digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis ketimpangan distribusi sumber daya alam dan penduduk dengan memetakan pola persebaran keduanya untuk melihat adanya ketidakcocokan spasial (spatial mismatch) yang menyebabkan konflik sosial dan kesulitan ekonomi. Tiga contoh nyata yang dapat dikaji adalah konsentrasi industri di Jawa yang menyebabkan ketimpangan urbanisasi; distribusi dokter spesialis yang terpusat di kota besar, meninggalkan daerah terpencil tanpa layanan kesehatan memadai; dan ketimpangan kepemilikan lahan pertanian yang dikuasai oleh segelintir orang. Solusi yang diusulkan, yang berbasis pada prinsip ini, berfokus pada desentralisasi melalui insentif fiskal dan pembangunan infrastruktur yang merata untuk meratakan titik pertumbuhan ekonomi, serta program afirmasi dan redistribusi lahan yang bertujuan menciptakan pola penyebaran sumber daya dan layanan yang lebih adil dan merata.
5. Penerapan Prinsip Korologi dalam Analisis Masalah Lingkungan Kompleks Prinsip Korologi merupakan prinsip paling komprehensif karena berfungsi sebagai sintesis dari prinsip Penyebaran, Interelasi, dan Deskripsi, memungkinkan analisis masalah lingkungan yang kompleks secara holistik. Dalam kasus intrusi air laut, misalnya, Korologi diterapkan dengan memetakan persebaran tingkat salinitas (Penyebaran), menganalisis keterkaitan sebab-akibat antara eksploitasi air tanah berlebihan oleh industri dengan penurunan muka air (Interelasi), dan menyajikan temuan ini dalam peta zonasi serta laporan komprehensif (Deskripsi). Prinsip ini lebih efektif karena ia tidak hanya menjelaskan pola atau hubungan saja, tetapi menghasilkan pemahaman kontekstual yang utuh tentang totalitas keruangan suatu wilayah. Dengan demikian, Korologi memastikan bahwa solusi yang diusulkan—seperti pembatasan izin sumur bor dan alih fungsi lahan—bersifat spesifik, terpadu, dan efektif untuk karakteristik unik wilayah yang sedang dikaji.

Lampiran 5. Lembar Pengujian Instrumen Oleh Ahli

VALIDITAS AHLI

Tentang

**IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING BERBANTUAN
WORDWALL DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI SMA N 3
SINGARAJA**

Kepada Yth.

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan studi S-1 pada Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Geografi di FHIS UNDIKSHA, disusun Skripsi yang berjudul "Implementasi Model Problem-based learning berbantuan *Website Wordwall* dalam meningkatkan minat dan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran geografi di Sma n 3 Singaraja". Terdapat sejumlah alat pengumpul data yang disusun, yaitu pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model PROBLEM-BASED LEARNING Berbantuan Implementasi Model Problem-based learning berbantuan *Website Wordwall* dalam meningkatkan minat dan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran geografi di Sma N 3 Singaraja, angket untuk mengetahui minat belajar siswa, dan Soal untuk mengevaluasi keterampilan berpikir kritis siswa yang terdiri dari Pretest dan Posttest.

Berkenaan dengan itu, sangat diharapkan kesediaan bapak untuk memvalidasi dan memberikan masukan terhadap instrumen pengumpul 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 lebih seksama dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuan Bapak, diucapkan terima kasih.

Singaraja, 25 Juni 2025

Putri Maharani Purba

2214031008

LEMBAR VALIDASI AHLI 1

A. Identitas Validator

Nama : Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk:

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi ”Pedoman untuk mengukur penerapan Model Problem-based learning Berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi di SMA. 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 Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A.	Perencanaan Pembelajaran				
	1. Tujuan pembelajaran jelas dan terukur, mencakup peningkatan minat dan berpikir kritis.				v
	2. Materi pembelajaran relevan dengan konteks geografi dan masalah nyata.				v
	3. Metode PROBLEM-BASED LEARNING dan penggunaan Wordwall sesuai dengan karakteristik siswa.				v
B.	Pelaksanaan Pembelajaran				
	4. Tahapan PROBLEM-BASED LEARNING diimplementasikan secara sistematis (identifikasi masalah hingga solusi).				v
	5. Wordwall digunakan secara interaktif untuk memicu minat dan analisis kritis.				v
	6. Siswa aktif mengidentifikasi masalah geografi berbasis Wordwall sebagai stimulus.				v
	7. Siswa mendeskripsikan penyebab masalah dengan dukungan visual Wordwall .				v
	8. Siswa mencari solusi melalui eksplorasi sumber (Wordwall , literatur, dll.).				v

	9. Siswa mengolah informasi dari Wordwall dan sumber lain untuk pemecahan masalah.				v
	10. Siswa berdiskusi kelompok dengan memanfaatkan konten Wordwall sebagai referensi.				v
	11. Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan argumen kritis.				v
	12. Siswa memberikan tanggapan konstruktif terhadap presentasi kelompok lain.				v
	13. Siswa merevisi hasil diskusi berdasarkan masukan teman/guru.				v
C.	Penutup				
	14. Penyimpulan melibatkan partisipasi aktif siswa, menekankan konsep geografi dan keterampilan kritis.				v
	15. Refleksi bersama tentang dampak PROBLEM-BASED LEARNING dan Wordwall terhadap minat dan berpikir kritis.				v
	16. Evaluasi hasil belajar mencakup aspek minat dan keterampilan berpikir kritis.				v
	17. Guru memberikan pengayaan materi berbasis masalah atau tantangan lanjutan.				v
Komentar Ahli: Instrumen ini sudah melalui review dan bimbingan lebih dari 2 kali shg layak digunakan di lapangan					

LEMBAR VALIDASI AHLI II

D. Identitas Validator

Nama : Made Dwipayana, S.Pd.,
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

E. Petunjuk:

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi "Pedoman untuk mengukur penerapan Model Problem-based learning Berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi di SMA. 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

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A.	Perencanaan Pembelajaran				
	1. Tujuan pembelajaran jelas dan terukur, mencakup peningkatan minat dan berpikir kritis.				√
	2. Materi pembelajaran relevan dengan konteks geografi dan masalah nyata.				√
	3. Metode PROBLEM-BASED LEARNING dan penggunaan Wordwall sesuai dengan karakteristik siswa.			√	
B.	Pelaksanaan Pembelajaran				
	4. Tahapan PROBLEM-BASED LEARNING diimplementasikan secara sistematis (identifikasi masalah hingga solusi).				√
	5. Wordwall digunakan secara interaktif untuk memicu minat dan analisis kritis.				√
	6. Siswa aktif mengidentifikasi masalah geografi berbasis Wordwall sebagai stimulus.			√	
	7. Siswa mendeskripsikan penyebab masalah dengan dukungan visual Wordwall .				√
	8. Siswa mencari solusi melalui eksplorasi sumber (Wordwall , literatur, dll.).				√
	9. Siswa mengolah informasi dari Wordwall dan sumber lain untuk pemecahan masalah.				√
	10. Siswa berdiskusi kelompok dengan memanfaatkan konten Wordwall sebagai referensi.				√
	11. Siswa mempresentasikan hasil diskusi dengan argumen kritis.				√
	12. Siswa memberikan tanggapan konstruktif terhadap presentasi kelompok lain.			√	
	13. Siswa merevisi hasil diskusi berdasarkan masukan teman/guru.				√

C.	Penutup				
	14. Kesimpulan melibatkan partisipasi aktif siswa, menekankan konsep geografi dan keterampilan kritis.				√
	15. Refleksi bersama tentang dampak PROBLEM-BASED LEARNING dan Wordwall terhadap minat dan berpikir kritis.				√
	16. Evaluasi hasil belajar mencakup aspek minat dan keterampilan berpikir kritis.				√
	17. Guru memberikan pengayaan materi berbasis masalah atau tantangan lanjutan.				√
Komentar Ahli:					
Pedoman untuk mengukur penerapan Model Problem-based learning Berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi sudah baik dan siap untuk dilaksanakan.					

Penilaian Kuesioner Minat Belajar Oleh Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI 1

D. Identitas Validator

Nama : Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

E. Petunjuk:

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi "Pedoman untuk mengukur penerapan Model Problem-based learning Berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi di SMA. 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

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4

1.	Pernyataan relevan dengan tujuan penelitian				
2.	Butir-butir pernyataan sesuai dengan definisi konseptual dan oprasional variabel yang diukur				v
3.	Pernyataan sesuai dengan indikator dan deskriptor yang diukur				v
4.	Butir-butir pernyataan tidak ada yang tumpang tindih dan tidak menimbulkan ambigu				v
5.	Kesesuaian teknik pengukuran dengan variabel yang diukur				v
6.	Butir-butir pertanyaan relevan dengan topik materi pembelajaran				v
Komentar Ahli: Instrumen ini sdh melalui proses review dan bimbingan lebih dari 2 kali shg dinilai layak digunakan					

LEMBAR VALIDASI AHLI II

G. Identitas Validator

Nama : Made Dwipayana, S.Pd.
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

H. Petunjuk:

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi "Pedoman untuk mengukur penerapan Model Problem-based learning Berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi di SMA. Validasi dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian, yaitu: 4 = Sangat Relevan; 3 = Relevan; 2 = Kurang Relevan; dan 1 = Tidak Relevan.

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Pernyataan relevan dengan tujuan penelitian				√
2.	Butir-butir pernyataan sesuai dengan definisi konseptual dan oprasional variabel yang diukur				√

3.	Pernyataan sesuai dengan indikator dan deskriptor yang diukur				√
4.	Butir-butir pernyataan tidak ada yang tumpang tindih dan tidak menimbulkan ambigu				√
5.	Kesesuaian teknik pengukuran dengan variabel yang diukur				√
6.	Butir-butir pertanyaan relevan dengan topik materi pembelajaran				√

Komentar Ahli:

Sudah layak untuk dilaksanakan kuesioner minat belajar geografi pre-test dan posttest.


LEMBAR VALIDASI AHLI 1
A. Identitas Validator

Nama : Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk:

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi ”Pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model PROBLEM-BASED LEARNING Berbantuan Implementasi Model Problem-based learning berbantuan *Website Wordwall* dalam meningkatkan minat dan keterampilan berpikir kritis siswa. 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 Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Soal yang disusun sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator yang telah ditetapkan				v
2.	Soal yang disusun relevan dengan materi yang diajarkan				v
3.	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan perkembangan kognitif siswa pada jenjang tersebut				v
4.	Kalimat dalam soal dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa				v
5.	Instruksi atau petunjuk pengerjaan soal mudah dipahami oleh siswa				v
Komentar Ahli:					
Instrumen ini sdh melalui proses review dan bimbingan lebih dari 2 kali shg layak digunakan					

LEMBAR VALIDASI AHLI 1I

D. Identitas Validator

Nama : Made Dwipayana, S.Pd.,
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

E. Petunjuk:

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi ”Pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model PROBLEM-BASED LEARNING Berbantuan Implementasi Model Problem-based learning berbantuan *Website Wordwall* dalam meningkatkan minat dan keterampilan berpikir kritis siswa. 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

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Soal yang disusun sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator yang telah ditetapkan			√	

2.	Soal yang disusun relevan dengan materi yang diajarkan				√
3.	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan perkembangan kognitif siswa pada jenjang tersebut				√
4.	Kalimat dalam soal dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa				√
5.	Instruksi atau petunjuk pengerjaan soal mudah dipahami oleh siswa				√
Komentar Ahli:					
Lembar evaluasi pretest sudah sangat baik dan siap dijalankan, sedikit diperlukan penyesuaian soal yang disusun diperhatikan kompetensi dasar dan indicator yang ditetapkan.					

Ahli 1

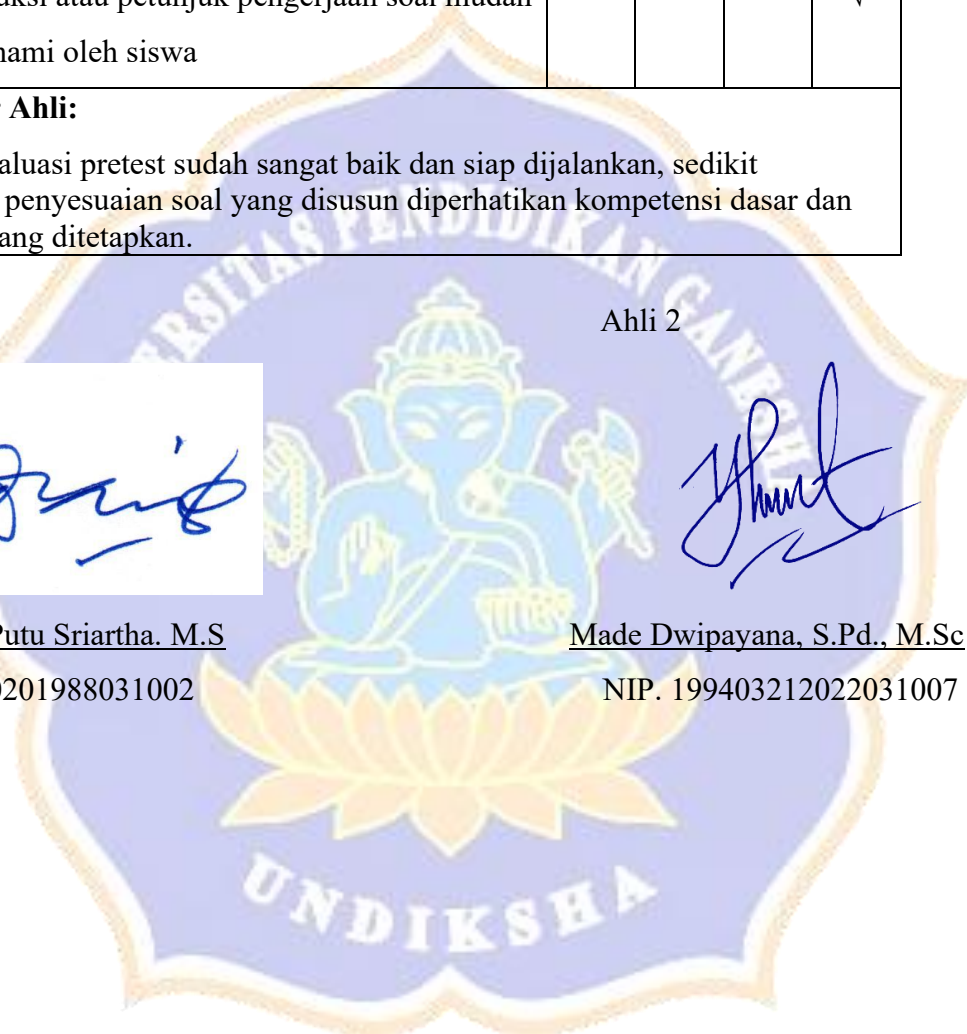
Ahli 2



Prof. Dr. I Putu Sriartha. M.S
NIP.196110201988031002



Made Dwipayana, S.Pd., M.Sc
NIP. 199403212022031007



Lampiran 6. Modul Ajar Geografi

MODUL AJAR PENGETAHUAN DASAR GEOGRAFI GEOGRAFI KELAS X

PENDAHULUAN

I. Identitas Modul

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas : X

Alokasi Waktu : 3 Pertemuan (3 x 3 JP)

Judul Modul : Pengetahuan Dasar Geografi

II . Kompetensi Dasar

3.1 Memahami pengetahuan dasar geografi dan terapannya dalam kehidupan sehari hari.

4.1 Menyajikan contoh penerapan pengetahuan dasar geografi dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk tulisan.

III. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

IV. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler yang aktif berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran dan bernalar kritis dalam mencari jawaban dan tidak pantang menyerah dalam belajar.

V. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

Media : *Power Point*, Video pembelajaran, dan LKPD

Alat : Laptop, Proyektor, Gawai, Internet, Papan tulis, dan Spidol

Sumber belajar : Buku Siswa Kurikulum Merdeka, Buku Guru Kurikulum Merdeka, Buku Referensi yang relevan lain yang dapat diakses melalui internet.

VI. MODEL PEMBELAJARAN

model pembelajaran dengan menggunakan *Discovrey Learning* dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan Pembelajaran Sosial Emosional.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengikuti pembelajaran 1, siswa diharapkan dapat menjelaskan dengan teliti dan cermat mengenai sejarah perkembangan geografi, pengertian geografi, serta ilmu

bantu geografi, sekaligus mampu memberikan contoh penerapan geografi dalam kehidupan sehari-hari.

2. Setelah menyelesaikan pembelajaran 2, siswa diharapkan dapat memahami dan menjelaskan objek, aspek, serta konsep dasar geografi, lalu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dengan antusias dan rasa percaya diri.
3. Setelah menyelesaikan pembelajaran 3, siswa diharapkan mampu secara cermat menjelaskan prinsip dan pendekatan geografi serta memberikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

II. PEMAHAMAN BERMAKNA

Dengan mempelajari pengetahuan dasar geografi melalui Model Problem-based learning (PROBLEM-BASED LEARNING) yang didukung media interaktif Wordwall, peserta didik tidak hanya memahami konsep-konsep geografi secara teoretis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata. Siswa belajar mengenali dan menganalisis berbagai fenomena geosfer di sekitar mereka, seperti banjir, urbanisasi, atau distribusi fasilitas umum, menggunakan konsep-konsep dasar geografi seperti lokasi, jarak, interaksi, pola, dan sebagainya.

III. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menampilkan gambar fenomena geografi di PowerPoint. Selanjutnya, guru meminta peserta didik untuk mengamati dan mendeskripsikan apa yang mereka lihat pada gambar tersebut. Kemudian, guru mengajak peserta didik untuk mengidentifikasi konsep dasar geografi yang terkait dengan fenomena itu dan bagaimana konsep tersebut membantu memahami masalah yang ada.

IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1
Kegiatan Pembelajaran:
Orientasi <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa bersama. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru menyampaikan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, model yang akan digunakan, serta memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat dalam belajar.
Inti Pembelajaran

- **Orientasi Peserta Didik Pada Masalah**
- Guru menyajikan masalah nyata: "Mengapa pemahaman tentang sejarah dan ruang lingkup geografi penting untuk memahami masalah lingkungan di sekitar kita?"
- Siswa membaca materi tentang sejarah perkembangan geografi, pengertian, dan ruang lingkup geografi dari sumber yang disediakan.
- **Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar**
 - Guru membentuk kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 5-6 siswa dengan satu ketua kelompok.
 - Guru memberikan tugas berbasis masalah, yaitu Siswa mengidentifikasi tokoh, pengertian, dan cabang geografi.
 - Siswa mengerjakan kuis interaktif Wordwall (matching tokoh dan pemikiran, pengelompokan cabang geografi, pengertian geografi, dll).
 - Peserta didik mendiskusikan dan mengidentifikasi informasi yang sudah mereka ketahui serta informasi yang perlu mereka cari untuk menyelesaikan masalah.
- **Membimbing dan Mengarahkan Siswa Individu maupun Kelompok**
- Setiap kelompok menyusun pemaparan tentang peran geografi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil diskusi dan Wordwall.
- Peserta didik mengumpulkan informasi/data yang diperlukan untuk menjawab hipotesis dari sumber internet lainnya.
- **Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**
- Peserta didik menentukan penyelesaian masalah yang paling tepat berdasarkan alternatif yang mereka temukan selama penyelidikan.
- Setiap kelompok menyusun laporan hasil penyelesaian masalah, yang dapat berupa gagasan, model, bagan, atau presentasi (misalnya dalam bentuk *PowerPoint*).
- Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompok dan solusi terkait permasalahan.
- **Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**
- Guru memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi dan presentasi yang telah dilakukan oleh peserta didik.
- Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses yang telah dilakukan, menganalisis masukan dari guru, dan mengevaluasi bagaimana cara-cara yang mereka pilih dapat lebih efektif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Penutup

- Guru dan siswa bersama menyimpulkan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan informasi untuk pertemuan selanjutnya.
- Doa bersama dan salam penutup

Pertemuan 2**Kegiatan Pembelajaran:****Orientasi**

- Guru membuka pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa bersama.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyampaikan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, model yang akan digunakan, serta memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat dalam belajar.

Inti Pembelajaran**a. Orientasi Peserta Didik Pada Masalah**

- Guru menampilkan gambar/fenomena (misal: bencana alam, urbanisasi, banjir Jakarta).
- Guru mengajukan pertanyaan pemantik:
- Apa yang terjadi pada gambar tersebut?
- Faktor apa saja yang terlibat?
- Bagaimana geografi dapat membantu memahami fenomena ini?

b. Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

- Guru membentuk kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 5-6 siswa dengan satu ketua kelompok.
- Guru memberikan tugas berbasis masalah, yaitu setiap kelompok menerima satu masalah nyata terkait geografi (misal: banjir, kekeringan, urbanisasi, dsb).

c. Membimbing dan Mengarahkan Siswa Individu maupun Kelompok

- Guru membagikan Wordwall (kartu kata) berisi istilah: Objek Material, Objek Formal, Aspek Fisik, Aspek Sosial, Lokasi, Jarak, Morfologi, Keterjangkauan, Pola, Aglomerasi, Nilai Kegunaan, Interaksi, Diferensiasi Area, Keterkaitan Ruang.
- Investigasi Mandiri/Kelompok (30 menit)

<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok mendiskusikan masalah dengan panduan pertanyaan 5W1H (What, When, Where, Why, Who, How). - Siswa menempelkan kartu Wordwall pada papan sesuai konteks masalah yang dianalisis. - Peserta didik menganalisis dan mendiskusikan masalah ini dalam kelompok mereka, mengidentifikasi informasi yang sudah mereka ketahui dan yang perlu mereka cari untuk menemukan solusi. <p>d. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyusun kesimpulan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan hasil diskusi mereka mengenai masalah yang didapatkan masing-masing kelompok dan kesesuaiannya dengan aspek-aspek geografi. - Kelompok menyajikan hasil analisis mereka dalam bentuk laporan, gagasan, model, atau presentasi (misalnya menggunakan <i>PowerPoint</i>). <p>e. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi dan presentasi yang telah dilakukan oleh peserta didik, serta memberikan umpan balik mengenai pemahaman mereka terhadap materi. - Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses yang telah dilakukan, menganalisis masukan dari guru, dan mengevaluasi solusi yang mereka pilih untuk memahami lebih dalam tentang penyelesaian masalah yang diberikan.
<p>Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan refleksi terkait proses pembelajaran - Guru memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa bersama menyimpulkan pembelajaran. - Doa bersama dan salam penutup
<p>Pertemuan 3</p>
<p>Kegiatan Pembelajaran:</p>
<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pembelajaran dengan memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa bersama. - Guru memeriksa kehadiran siswa.

- Guru menyampaikan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, model yang akan digunakan, serta memberikan motivasi kepada siswa agar lebih semangat dalam belajar.

Inti Pembelajaran

f. Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

- Guru membuka pembelajaran dengan memperkenalkan topik "Prinsip dan Pendekatan Geografi". Guru menampilkan Wordwall yang berisi kata kunci penting seperti: Penyebaran, Interelasi, Deskripsi, Korologi, Keruangan, Kelingkungan, Kompleks Wilayah, Observasi, Deskripsi, Klasifikasi, Pemetaan, dan Analisis. Siswa diajak untuk mengamati kata-kata tersebut dan mengajukan pertanyaan atau pendapat awal terkait topik yang akan dipelajari.

g. Mengorganisasikan Peserta Didik Menganalisis Data

- Guru membentuk kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 5-6 siswa dengan satu ketua kelompok.
- Guru memberikan sebuah studi kasus yang relevan, misalnya kasus banjir di suatu wilayah. Siswa diminta untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dan mengaitkannya dengan prinsip dan pendekatan geografi yang sudah dikenalkan. Tahap ini bertujuan agar siswa mulai berpikir kritis dan mengenali masalah nyata yang berkaitan dengan materi.
- Guru mengarahkan siswa berdiskusi dan mencari informasi yang dibutuhkan untuk memahami kasus dan materi. Guru membimbing siswa untuk menggunakan berbagai sumber belajar seperti buku, internet.

h. Menyajikan Hasil Karya dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- Peserta didik menyusun kesimpulan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan hasil diskusi mereka mengenai masalah yang didapatkan masing-masing siswa.
- Kelompok menyajikan hasil analisis mereka dalam bentuk laporan, gagasan, model, atau presentasi (misalnya menggunakan *PowerPoint*).
- Guru memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi dan presentasi yang telah dilakukan oleh peserta didik, serta memberikan umpan balik mengenai pemahaman mereka terhadap materi.

<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses yang telah dilakukan, menganalisis masukan dari guru, dan mengevaluasi solusi yang mereka pilih untuk memahami lebih dalam tentang penyelesaian masalah yang diberikan.
<p>Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan refleksi terkait proses pembelajaran - Guru memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa bersama menyimpulkan pembelajaran. Doa bersama dan salam penutup

V. ASESMEN/PENILAIAN

Aspek	Kriteria Penilaian	Deskripsi	Interval Penilaian
Sikap	Mengamati sikap peserta didik selama pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Beriman dan bertakwa terhadap lingkungan dan ciptaan Tuhan - Bernalar kritis dalam menganalisis fenomena geografi - Mandiri dalam mencari informasi dan menyelesaikan masalah - Kreatif dalam memberikan solusi terhadap masalah geografi 	Kurang, Cukup, Baik, Sangat Baik
Pengetahuan	Mengukur pemahaman peserta didik terhadap prinsip dan pendekatan geografi	Pemahaman konsep prinsip dan pendekatan geografi serta penerapannya pada fenomena nyata	Kurang Memahami, Cukup Memahami, Baik Memahami, Sangat Baik

	serta kemampuan mengintegrasikan materi dengan contoh nyata	seperti banjir, penyebaran sumber daya alam, dll.	
Keterampilan	Mengukur kemampuan peserta didik menerapkan langkah-langkah inkuiri selama pembelajaran	- Mengidentifikasi masalah geografi - Mengumpulkan dan menganalisis data - Menyajikan hasil analisis secara sistematis	

VI. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

Guru dapat melakukan pengayaan dengan cara:

1. Memberikan waktu tambahan bagi peserta didik yang ingin mendalami prinsip dan pendekatan geografi lebih lanjut.
2. Menyediakan bahan ajar tambahan seperti artikel, video, atau peta interaktif terkait fenomena geografi.
3. Memberikan motivasi dan dorongan agar peserta didik aktif mengembangkan wawasan dan keterampilan geografi secara mandiri.

Remedial

Pendekatan remedial yang dapat diterapkan:

1. Adaptif: Menyesuaikan metode dan media pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik, misalnya menggunakan video pembelajaran atau simulasi interaktif.
2. Interaktif: Melibatkan teman sebaya, orang tua, atau konselor dalam membantu peserta didik memahami materi dan menyelesaikan tugas.
3. Fleksibel: Memberikan waktu tambahan dan kesempatan mengulang pembelajaran atau tugas agar peserta didik dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

VII. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

Aspek	Refleksi Guru
-------	---------------

Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami materi prinsip dan pendekatan geografi dengan baik?
Penyampaian Materi	Apakah cara saya menyampaikan materi mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik?
Umpan Balik	Apakah seluruh peserta didik sudah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran hari ini?



Lampiran 7. Hasil Observasi Penerapan Model Problem-based learning berbantuan Wordwall
**PEDOMAN OBERVASI IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING
 BERBANTUAN *WORDWALL* DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN
 KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Kelas : X F

Nama Guru : I Putu Wiradnyana Ananda Putra S.Pd.

Petunjuk :

Berilah tanda centang (√) pada salah satu kolom dalam penilaian sesuai dengan keadaan sebenarnya yang terjadi dalam penerapan Model Problem-based learning berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi.

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Perencanaan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan materi pelajaran			√	
2.	Kesesuaian media yang digunakan dengan tujuan pelajaran				√
3.	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan karakteristik peserta didik			√	
4.	Kesesuaian media pembelajaran dengan metode atau pendekatan pembelajaran			√	
5.	Kesesuaian media yang digunakan dengan modul pembelajaran				√
6.	Mempersiapkan pra pembelajaran dengan media dan model yang digunakan			√	
Pelaksanaan Pembelajaran					
Mengarahkan peserta didik pada masalah					
7.	Mengarahkan dan membantu peserta didik untuk login ke website <i>Wordwall</i> dan menyampaikan materi pembelajaran			√	
8.	Mengarahkan dan membantu peserta didik untuk login ke website <i>Wordwall</i> dan menyampaikan materi pembelajaran				√
9.	Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yang heterogen			√	

Mengumpulkan data					
10.	Memberikan tanggapan dan hasil pengamatan dari video yang ditampilkan			√	
11.	Mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di video yang berkaitan dengan materi dan dikaji secara berkelompok				√
12.	Melakukan pengumpulan data melalui informasi yang didapatkan melalui internet dengan sumber yang jelas dan relevan				√
Menganalisis data					
13.	Kebenaran dari jawaban didukung oleh data dengan sumber yang jelas			√	
14.	Kebenaran dari jawaban didukung oleh data dengan sumber yang jelas			√	
15.	Mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok			√	
Menutup pembelajaran					
16.	Melakukan konfirmasi kajian dari permasalahan yang telah di berikan			√	
17.	Merumuskan kesimpulan				√
18.	Memberikan refleksi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan			√	
19.	Memberikan kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang di berikan			√	
20.	Memberikan ruang kepada siswa untuk menyampaikan kesan dan kendala yang di alami				√

**PEDOMAN OBERVASI IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING
BERBANTUAN *WORDWALL* DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Kelas : XF

Nama Pengamat : Riris Sinaga

Petunjuk :

Berilah tanda centang (√) pada salah satu kolom dalam penilaian sesuai dengan keadaan sebenarnya yang terjadi dalam penerapan Model Problem-based learning berbantuan Wordwall dalam pembelajaran geografi.

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
Perencanaan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan materi pelajaran				√
2.	Kesesuaian media yang digunakan dengan tujuan pelajaran			√	
3.	Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan karakteristik peserta didik			√	
4.	Kesesuaian media pembelajaran dengan metode atau pendekatan pembelajaran				√
5.	Kesesuaian media yang digunakan dengan modul pembelajaran			√	
6.	Mempersiapkan pra pembelajaran dengan media dan model yang digunakan			√	
Pelaksanaan Pembelajaran					
Mengarahkan peserta didik pada masalah					
7.	Mengarahkan dan membantu peserta didik untuk login ke website <i>Wordwall</i> dan menyampaikan materi pembelajaran			√	
8.	Mengarahkan dan membantu peserta didik untuk login ke website <i>Wordwall</i> dan menyampaikan materi pembelajaran			√	
9.	Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yang heterogen			√	
10.	Memberikan tanggapan dan hasil pengamatan dari video yang ditampilkan				√
Mengumpulkan data					
11.	Mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di video yang berkaitan dengan materi dan dikaji secara berkelompok			√	
12.	Melakukan pengumpulan data melalui informasi yang didapatkan melalui internet dengan sumber yang jelas dan relevan				√
Menganalisis data					
13.	Kebenaran dari jawaban didukung oleh data dengan sumber yang jelas			√	
14.	Kebenaran dari jawaban didukung oleh data dengan sumber yang jelas				√
15.	Mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok			√	
Menutup pembelajaran					

16.	Melakukan konfirmasi kajian dari permasalahan yang telah di berikan			√	
17.	Merumuskan kesimpulan				√
18.	Memberikan refleksi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan			√	
19.	Memberikan kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang di berikan			√	
20.	Memberikan ruang kepada siswa untuk menyampaikan kesan dan kendala yang di alami			√	



Lampiran 8. Hasil Uji Coba kuesioner minat belajar dan keterampilan berpikir kritis

Correlations

		Butir1	Butir2	Butir3	Butir4	Butir5	Keterampilan
Butir1	Pearson Correlation	1	.173	.093	.157	-.338	.401*
	Sig. (2-tailed)		.353	.620	.399	.063	.026
	N	31	31	31	31	31	31
Butir2	Pearson Correlation	.173	1	-.218	.381*	.048	.559**
	Sig. (2-tailed)	.353		.239	.034	.798	.001
	N	31	31	31	31	31	31
Butir3	Pearson Correlation	.093	-.218	1	.145	.179	.426*
	Sig. (2-tailed)	.620	.239		.437	.335	.017
	N	31	31	31	31	31	31
Butir4	Pearson Correlation	.157	.381*	.145	1	-.011	.674**
	Sig. (2-tailed)	.399	.034	.437		.954	.000
	N	31	31	31	31	31	31
Butir5	Pearson Correlation	-.338	.048	.179	-.011	1	.421*
	Sig. (2-tailed)	.063	.798	.335	.954		.018
	N	31	31	31	31	31	31
Keterampilan	Pearson Correlation	.401*	.559**	.426*	.674**	.421*	1
	Sig. (2-tailed)	.026	.001	.017	.000	.018	
	N	31	31	31	31	31	31

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 9. Data Hasil Tes Pretest Posttest Minat Belajar

No.	KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST
1.	23,75	37,5	31,25	68,75
2.	26,25	37,5	32,5	67,5
3.	28,75	43,75	40	66,25
4.	23,75	36,25	31,25	68,75
5.	36,25	46,25	36,25	65
6.	25	36,25	40	67,5
7.	28,75	43,75	32,5	63,75
8.	32,5	46,25	36,25	67,5
9.	25	36,25	37,5	70
10.	37,5	51,25	35	63,75
11.	25	38,75	35	66,25
12.	27,5	38,75	32,5	66,25
13.	22,5	37,5	35	63,75
14.	25	37,5	33,75	62,5
15.	31,25	46,25	38,75	71,25
16.	27,5	40	38,75	66,25
17.	32,5	45	31,25	66,25
18.	33,75	38,75	37,5	66,25
19.	22,5	43,75	32,5	68,75
20.	30	43,75	41,25	63,75
21.	27,5	40	32,5	67,5
22.	22,5	43,75	35	65
23.	31,25	43,75	37,5	67,5
24.	27,5	45	28,75	63,75
25.	22,5	45	36,25	66,25
26.	32,5	38,75	37,5	65
27.	27,5	40	32,5	66,25
28.	30	40	41,25	63,75
29.	25	40	32,5	70
30.	32,5	42,5	31,25	66,25
31.	22,5	40	40	65
32.	25	36,25	28,75	62,5
33.	27,5	40	33,75	67,5

Lampiran 10. Data Hasil Tes Pretest Posttest keterampilan berpikir kritis

No.	KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST
1.	45	70	68	80
2.	55	60	55	78
3.	52	65	56	75
4.	62	75	70	85
5.	40	65	75	90
6.	50	74	54	88
7.	62	75	58	85
8.	56	65	60	80
9.	50	70	66	86
10.	46	58	58	84
11.	54	65	60	88
12.	52	68	60	78
13.	65	75	68	94
14.	50	68	56	78
15.	56	70	50	80
16.	58	75	50	85
17.	52	68	52	86
18.	40	60	56	78
19.	64	70	44	80
20.	58	70	52	86
21.	58	65	40	86
22.	75	85	58	85
23.	60	75	62	92
24.	56	76	56	80
25.	62	70	50	86
26.	48	58	40	84
27.	52	65	56	85
28.	54	68	44	88
29.	42	75	50	78
30.	54	65	58	85
31.	50	70	64	80
32.	45	58	60	86
33.	54	60	48	84

Lampiran 11. Data Hasil Analisis Gainscore

No.	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	pretest	posttest	ngain	Ngain %	pretest	posttest	ngain	Ngain %
1.	31,25	68,75	0.762	76.20%	23,75	37,5	0.245	24.50%
2.	32,5	67,5	0.737	73.70%	26,25	37,5	0.211	21.10%
3.	40	66,25	0.656	65.60%	28,75	43,75	0.293	29.30%
4.	31,25	68,75	0.762	76.20%	23,75	36,25	0.222	22.20%
5.	36,25	65	0.632	63.20%	36,25	46,25	0.188	18.80%
6.	40	67,5	0.688	68.80%	25	36,25	0.205	20.50%
7.	32,5	63,75	0.658	65.80%	28,75	43,75	0.293	29.30%
8.	36,25	67,5	0.698	69.80%	32,5	46,25	0.262	26.20%
9.	37,5	70	0.743	74.30%	25	36,25	0.205	20.50%
10.	35	63,75	0.643	64.30%	37,5	51,25	0.212	21.20%
11.	35	66,25	0.695	69.50%	25	38,75	0.25	25.00%
12.	32,5	66,25	0.711	71.10%	27,5	38,75	0.216	21.60%
13.	35	63,75	0.643	64.30%	22,5	37,5	0.258	25.80%
14.	33,75	62,5	0.622	62.20%	25	37,5	0.227	22.70%
15.	38,75	71,25	0.794	79.40%	31,25	46,25	0.293	29.30%
16.	38,75	66,25	0.667	66.70%	27,5	40	0.237	23.70%
17.	31,25	66,25	0.714	71.40%	32,5	45	0.238	23.80%
18.	37,5	66,25	0.66	66.00%	33,75	38,75	0.09	9.00%
19.	32,5	68,75	0.762	76.20%	22,5	43,75	0.361	36.10%
20.	41,25	63,75	0.578	57.80%	30	43,75	0.275	27.50%
21.	32,5	67,5	0.737	73.70%	27,5	40	0.237	23.70%
22.	35	65	0.667	66.70%	22,5	43,75	0.361	36.10%
23.	37,5	67,5	0.714	71.40%	31,25	43,75	0.248	24.80%
24.	28,75	63,75	0.68	68.00%	27,5	45	0.324	32.40%
25.	36,25	66,25	0.66	66.00%	22,5	45	0.383	38.30%
26.	37,5	65	0.63	63.00%	32,5	38,75	0.119	11.90%
27.	32,5	66,25	0.711	71.10%	27,5	40	0.237	23.70%
28.	41,25	63,75	0.578	57.80%	30	40	0.2	20.00%
29.	32,5	70	0.786	78.60%	25	40	0.273	27.30%
30.	31,25	66,25	0.714	71.40%	32,5	42,5	0.19	19.00%
31.	40	65	0.625	62.50%	22,5	40	0.304	30.40%
32.	28,75	62,5	0.658	65.80%	25	36,25	0.205	20.50%
33.	33,75	67,5	0.727	72.70%	27,5	40	0.237	23.70%
Mean	35,59	66,25	0,6905	69,05%	28,97	41,25	0,2512	25,15%

No.	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	pretest	posttest	ngain	Ngain %	pretest	posttest	ngain	Ngain %
1.	68	80	0.375	37.50%	39	50	0.268	26.83%
2.	55	78	0.511	51.10%	41	50	0.231	23.08%

3.	56	75	0.432	43.20%	43	55	0.324	32.43%
4.	70	85	0.5	50.00%	39	49	0.244	24.39%
5.	75	90	0.6	60.00%	49	57	0.258	25.81%
6.	54	88	0.739	73.90%	40	49	0.225	22.50%
7.	58	85	0.643	64.30%	43	55	0.324	32.43%
8.	60	80	0.5	50.00%	46	55	0.265	26.47%
9.	66	86	0.588	58.80%	40	49	0.225	22.50%
10.	58	84	0.619	61.90%	50	61	0.367	36.67%
11.	60	88	0.7	70.00%	40	49	0.225	22.50%
12.	60	78	0.45	45.00%	42	51	0.237	23.68%
13.	68	94	0.812	81.20%	38	50	0.286	28.57%
14.	56	78	0.5	50.00%	40	50	0.25	25.00%
15.	50	80	0.6	60.00%	45	57	0.343	34.29%
16.	50	85	0.7	70.00%	42	51	0.237	23.68%
17.	52	86	0.708	70.80%	46	56	0.294	29.41%
18.	56	78	0.5	50.00%	47	50	0.091	9.09%
19.	44	80	0.643	64.30%	38	53	0.357	35.71%
20.	52	86	0.708	70.80%	44	53	0.25	25.00%
21.	40	86	0.767	76.70%	42	52	0.263	26.32%
22.	58	85	0.643	64.30%	38	48	0.238	23.81%
23.	62	92	0.789	78.90%	45	55	0.286	28.57%
24.	56	80	0.545	54.50%	42	48	0.158	15.79%
25.	50	86	0.72	72.00%	38	52	0.333	33.33%
26.	40	84	0.733	73.30%	46	51	0.147	14.71%
27.	56	85	0.659	65.90%	42	52	0.263	26.32%
28.	44	88	0.786	78.60%	44	50	0.167	16.67%
29.	50	78	0.56	56.00%	40	52	0.3	30.00%
30.	58	85	0.643	64.30%	46	50	0.118	11.76%
31.	64	80	0.444	44.40%	38	52	0.333	33.33%
32.	60	86	0.65	65.00%	40	48	0.2	20.00%
33.	48	84	0.692	69.20%	42	52	0.263	26.32%
34.	50	85	0,70	70,00%	45	60	0,27	27%
mean	51,85	83,50	0,6100	61,01%	42,00	56,91	0,2610	26,10%

Lampiran 12. Normalitas

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post_Test_Minat_Belajar	Kontrol	.199	33	.062	.936	33	.053
	Eksperimen	.136	33	.124	.957	33	.211
Pre_test_minat_belajar	Kontrol	.148	33	.065	.936	33	.052
	Eksperimen	.160	33	.032	.954	33	.169
Post_test_Berpikir_kritis	Kontrol	.155	33	.043	.931	33	.057
	Eksperimen	.163	33	.027	.946	33	.101
Pre_test_berpikir_kritis	Kontrol	.092	33	.200*	.971	33	.521
	Eksperimen	.109	33	.200*	.979	33	.758

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 13. Hasil Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Post_Test_Minat_Belajar	Based on Mean	12.535	1	64	.061
	Based on Median	6.634	1	64	.065
	Based on Median and with adjusted df	6.634	1	49.781	.063
	Based on trimmed mean	11.943	1	64	.062
Pre_test_minat_belajar	Based on Mean	.738	1	64	.393
	Based on Median	.497	1	64	.483
	Based on Median and with adjusted df	.497	1	59.703	.483
	Based on trimmed mean	.572	1	64	.452
Post_test_Berpikir_kritis	Based on Mean	2.812	1	64	.098
	Based on Median	2.936	1	64	.091
	Based on Median and with adjusted df	2.936	1	57.167	.092
	Based on trimmed mean	2.665	1	64	.107
Pre_test_berpikir_kritis	Based on Mean	.000	1	64	.998
	Based on Median	.001	1	64	.982

Based on Median and with adjusted df	.001	1	63.999	.982
Based on trimmed mean	.001	1	64	.978



Lampiran 14. Data Uji Kesetaraan

<https://drive.google.com/drive/folders/1nwbn3Aw63blsnwF6EKRbNPNEm-nzY3hM>



Lampiran 15. Hasil Uji T-test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Minat_belajar	Equal variances assumed	.738	.393	-7.629	64	.000	-5.758	.755	-7.265	-4.250
	Equal variances not assumed			-7.629	62.293	.000	-5.758	.755	-7.266	-4.249

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Berpikir_kritis	Equal variances assumed	2.812	.098	-10.727	64	.000	-14.939	1.393	-17.722	-12.157
	Equal variances not assumed			-10.727	55.839	.000	-14.939	1.393	-17.729	-12.149

RIWAYAT HIDUP



Putri Maharani Purba lahir di pematang raya pada tanggal 14 Juni 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak H Purba dan Ibu M J Sinaga. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Kristen Protestan. Penulis beralamat di pematang raya, Kab. Simalungun, Sumatera Utara. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD N 1 Pematang raya dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP N 2 PEMATANG RAYA dan lulus pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan di SMA N 1 PEMATANG RAYA jurusan IPS dan lulus tahun 2022 dan melanjutkan di Program Studi Pendidikan Geografi di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2026 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Word Wall Guna Meningkatkan Minat Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Geografi Di SMA N 3 SINGARAJA”.

