

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL INSTRUMENT TES HASIL BELAJAR

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VII/II (Genap)

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Materi Pokok : Bumi dan Struktur Penyusunnya

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Bentuk Instrumen: Pilihan Ganda

Jumlah Butir Tes : 20 Butir

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Soal	Kriteria	Skor	Bobot	Ranah Kognitif	Tingkat Kesukaran
Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka	Peserta didik mampu mendeskripsikan lapisan-lapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya	1. Menjelaskan lapisan-lapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya	1. Lapisan bumi yang terdiri dari cairan magma disebut	Benar	1	4	C1	Mudah
				Salah	0			
		2. Apa perbedaan utama dari kerak benua dan kerak samudra?		Benar	1	4	C2	Sedang
				Salah	0			

mitigasi bencana			3. Dalam sebuah eksperimen, seorang ilmuwan mencatat bahwa lapisan bumi tertentu memiliki suhu antara 5.000-7.000° Celcius dengan kandungan besi dan nikel. Lapisan tersebut dinamakan adalah....	Benar	1	4	C3	Sedang
				Salah	0			
			4. Pergerakan lempeng tektonik dapat menyebabkan terbentuknya....	Benar	1	4	C3	Sedang
				Salah	0			
			5. Struktur bumi terdiri dari beberapa lapisan. Urutan lapisan yang benar, dimulai	Benar	1	4	C3	Sukar
				Salah	0			

			dari lapisan terluar adalah.....					
Peserta didik mampu mengidentifikasi lempeng tempat hidup manusia	2. Menjelaskan lapisan biosfer bumi	6. Lapisan tipis di permukaan bumi yang merupakan tempat berlangsungnya kehidupan makhluk hidup adalah...	Benar	1	4	C1	Sedang	
			Salah	0				
		7. Lapisan biosfer terdiri atas.....	Benar	1	4	C1	Mudah	
			Salah	0				
		8. Berikut ini yang tidak termasuk komponen utama biosfer adalah.....	Benar	1	4	C1	Sedang	
			Salah	0				
		9. Berikut adalah beberapa dampak yang timbul jika	Benar	1	4	C3	Sedang	
			Salah	0				

			terjadi kerusakan pada hidrosfer, kecuali.....					
• Peserta didik mampu mendeskripsikan tiga tipe pergerakan lempeng • Peserta didik mampu mendeskripsikan jenis-jenis gempa berdasarkan penyebabnya	3. Menjelaskan pergerakan lempeng dan akibat yang di timbulkan nya serta bukti-bukti pergerakan tersebut	10. Perbedaan utama antara pergerakan lempeng divergen dan lempeng konvergen adalah.....	Benar	1	4	C2	Sedang	
			Salah	0				
		11. Teori tektonik lempeng pertama kali dikemukakan oleh ahli meteorologi dari Jerman bernama.....	Benar	1	4	C1	Mudah	
			Salah	0				
		12. Berikut merupakan beberapa penyebab terjadinya gempa bumi.	Benar	1	4	C1	Mudah	
			Salah	0				

			kecuali					
			13. Akibat dari pergerakan lempeng secara konvergen adalah...	Benar	1	4	C3	Sedang
				Salah	0			
			14. Pergerakan lempeng secara transform dapat menyebabkan...	Benar	1	4	C3	Sukar
				Salah	0			
			15. Bukti pergerakan lempeng yang dikemukakan oleh Alfred Wegener adalah...	Benar	1	4	C5	Sukar
				Salah	0			
			16. Salah satu penyebab utama terjadinya tsunami	Benar	1	4	C2	Sedang
				Salah	0			
	Peserta didik mampu mendeskripsikan terjadinya tsunami sebagai bencana	4. Mendeskripsikan proses terjadinya tsunami akibat						

	setelah gempa	gempa	adalah...					
			17. Bagaimana proses terjadinya tsunami akibat gempa bumi?	Benar	1	4	C2	Sedang
				Salah	0			
			18. Upaya untuk memperkecil dampak tsunami adalah dengan cara berikut, kecuali...	Benar	1	4	C3	Mudah
				Salah	0			
			19. Salah satu ciri khas tsunami adalah...	Benar	1	4	C4	Sukar
				Salah	0			
			20. Berikut adalah alat pendeteksi tsunami, kecuali	Benar	1	4	C4	Sukar
				Salah	0			

Lampiran 2

RUBRIK PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Struktur Bumi dan Perkembangannya
Aspek yang dinilai : Kognitif

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
1.	Menjelaskan lapisan-lapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya	1. Lapisan bumi yang terdiri dari cairan magma disebut A. Kerak bumi B. Mantel C. Inti luar D. Inti dalam	C1	B	1
		2. Apa perbedaan utama dari kerak samudera dan kerak benua? A. Kerak samudra lebih tebal dari kerak benua B. Kerak benua lebih tebal dari kerak samudra C. Kerak samudra lebih tua dari kerak benua D. Kerak benua lebih padat dari kerak	C2	B	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		samudra			
		3. Dalam sebuah eksperimen, seorang ilmuwan mencatat bahwa lapisan bumi tertentu memiliki suhu antara 5.000-7.000° Celcius dengan kandungan besi dan nikel. Lapisan tersebut adalah..... A. Kerak bumi B. Mantel bumi C. Inti luar bumi D. Inti dalam bumi	C3	D	1
		4. Pergerakan lempeng tektonik dapat menyebabkan terbentuknya..... A. Palung laut B. Gempa bumi C. Tornado D. Tsunami	C3	C	1
		5. Struktur bumi terdiri dari beberapa lapisan. Urutan lapisan yang benar, dimulai dari lapisan terluar adalah..... A. Kerak bumi, inti luar, inti dalam, dan mantel bumi B. Mantel bumi, inti luar, inti dalam, dan kerak bumi	C3	D	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		C. Mantel bumi, kerak bumi, inti dalam, dan inti luar D. Kerak bumi, mantel bumi, inti luar, dan inti dalam			
2.	Menjelaskan lapisan biosfer bumi	6. Lapisan tipis di permukaan bumi yang merupakan tempat berlangsungnya kehidupan makhluk hidup adalah... A. Atmosfer B. Hidrosfer C. Biosfer D. Litosfer	CI	C	1
		7. Lapisan biosfer terdiri atas.... A. Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer B. Troposfer, Stratosfer, Mesosfer C. Mantel, Inti Luar, Inti Dalam D. Astenosfer, Litosfer, Hidrosfer	CI	A	1
		8. Berikut ini yang tidak termasuk komponen utama biosfer adalah... A. Udara B. Air C. Langit D. Tanah	CI	C	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		9. Berikut adalah beberapa dampak yang timbul jika terjadi kerusakan pada hidrosfer, kecuali.... A. Perubahan iklim B. Pencemaran air C. Kenaikan permukaan laut D. Gempa bumiC2	C3	D	1
3.	Menjelaskan pergerakan lempeng dan akibat yang di timbulkan nya serta bukti-bukti pergerakan tersebut	10. Perbedaan utama antara pergerakan lempeng divergen dan konvergen adalah.... A. Divergen saling menjauh, konvergen saling bertumbukan B. Divergen saling bertumbukan, konvergen saling berpapasan C. Divergen tidak bergerak, konvergen bertumbukan D. Divergen sejajar, konvergen saling menjauh	C2	A	1
		11. Teori tektonik lempeng pertama kali dikemukakan oleh ahli meteorologi dari Jerman, bernama.... A. Alfred Wegener B. Alfred Binet C. Alfred Nobel	C1	A	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		D. Alfred Russel			
		12. Berikut merupakan beberapa penyebab terjadinya gempa bumi, kecuali.... A. Tanah longsor B. Angin topan C. Letusan gunung berapi D. Pergerakan lempeng	C1	B	1
		13. Akibat dari pergerakan lempeng secara konvergen adalah.... A. Terbentuknya gunung berapi B. Terjadinya gempa bumi C. Terbentuknya batuan sedimen D. Terjadinya perubahan musim	C3	A	1
		14. Pergerakan lempeng secara transform dapat menyebabkan.... A. Terbentuknya gunung berapi B. Terjadinya gempa bumi C. Terbentuknya batuan sedimen D. Terjadinya perubahan musim	C3	B	1
		15. Bukti pergerakan lempeng yang ditemukan oleh Alfred Wegener adalah.... A. Sebaran fosil yang sama di benua yang	C5	A	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		berbeda B. Adanya gurun pasir di dasar laut C. Semua benua tidak pernah bergerak D. Iklim diberbagai benua selalu sama			
4.	Mendeskripsikan proses terjadinya tsunami akibat gempa	16. Salah satu penyebab utama terjadinya tsunami adalah.... A. Aktivitas manusia yang merusak lingkungan di laut B. Gempa bumi yang terjadi dibawah laut C. Gelombang laut yang dipercepat oleh angin D. Badai tropis yang melanda daratan	C2	B	1
		17. Bagaimana proses terjadinya tsunami akibat gempa bumi? A. Surutnya air laut disusul dengan kedatangan gelombang besar B. Naiknya air laut tanpa tanda-tanda sebelumnya C. Gelombang besar datang bersamaan dengan terjadinya gempa D. Gelombang laut naik setelah terjadinya gempa.	C2	A	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		18. Upaya untuk memperkecil dampak tsunami adalah dengan cara berikut, kecuali.... A. Mendirikan bangunan yang tinggi di tepi pantai B. Melakukan evakuasi setelah gempa besar C. Menanami pinggir pantai dengan mangrove D. Membuat sistem peringatan dini	C3	A	1
		19. Salah satu ciri khas tsunami adalah.... A. Terjadinya hujan deras di wilayah pesisir B. Permukaan laut naik perlahan selama beberapa hari C. Terjadinya angin kencang yang berputar-putar di tengah laut D. Air laut tiba-tiba surut sebelum datangnya gelombang besar	C4	D	1
		20. Berikut adalah alat pendeteksi tsunami, kecuali... A. Seismograf B. Barometer C. Tide gauge	C4	B	1

No	Indikator Soal	Soal	Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
		D. Buoy			
Skor Maksimum					20

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

Lampiran 3

KUNCI JAWABAN SOAL TES HASIL BELAJAR

No	Indikator Soal	Soal	Jawaban
1.	Menjelaskan lapisan-lapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya	1. Lapisan bumi yang terdiri dari cairan magma disebut	C
		A. Kerak bumi B. Mantel C. Inti luar D. Inti dalam	
		2. Apa perbedaan utama dari kerak samudera dan kerak benua?	B
		A. Kerak samudra lebih tebal dari kerak benua B. Kerak benua lebih tebal dari kerak samudra C. Kerak samudra lebih tua dari kerak benua D. Kerak benua lebih padat dari kerak samudra	
		3. Dalam sebuah eksperimen, seorang ilmuwan mencatat bahwa lapisan bumi tertentu memiliki suhu antara 5.000-7.000° Celcius dengan kandungan besi dan nikel. Lapisan tersebut adalah.....	D
		A. Kerak bumi B. Mantel bumi C. Inti luar bumi D. Inti dalam bumi	
		4. Pergerakan lempeng tektonik dapat menyebabkan terbentuknya sebagai berikut, kecuali.....	C

No	Indikator Soal	Soal	Jawaban
		A. Palung laut B. Gempa bumi C. Tornado D. Tsunami	
		5. Struktur bumi terdiri dari beberapa lapisan. Urutan lapisan yang benar, dimulai dari lapisan terluar adalah..... A. Kerak bumi, inti luar, inti dalam, dan mantel bumi B. Mantel bumi, inti luar, inti dalam, dan kerak bumi C. Mantel bumi, kerak bumi, inti dalam, dan inti luar D. Kerak bumi, mantel bumi, inti luar, dan inti dalam	D
2.	Menjelaskan lapisan biosfer bumi	6. Lapisan tipis di permukaan bumi yang merupakan tempat berlangsungnya kehidupan makhluk hidup adalah... A. Atmosfer B. Hidrosfer C. Biosfer D. Litosfer	C
		7. Lapisan biosfer terdiri atas..... A. Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer B. Troposfer, Stratosfer, Mesosfer C. Mantel, Inti Luar, Inti Dalam D. Astenosfer, Litosfer,	A

No	Indikator Soal	Soal	Jawaban
		Hidrosfer	
		8. Berikut ini yang tidak termasuk komponen utama biosfer adalah... A. Udara B. Air C. Langit D. Tanah	C
		9. Berikut adalah beberapa dampak yang timbul jika terjadi kerusakan pada hidrosfer, kecuali.... A. Perubahan iklim B. Pencemaran air C. Kenaikan permukaan laut D. Gempa bumi	D
3.	Menjelaskan pergerakan lempeng dan akibat yang di timbulkan nya serta bukti-bukti pergerakan tersebut	10. Perbedaan utama antara pergerakan lempeng divergen dan konvergen adalah.... A. Divergen saling menjauh, konvergen saling bertumbukan B. Divergen saling bertumbukan, konvergen saling berpapasan C. Divergen tidak bergerak, konvergen bertumbukan D. Divergen sejajar, konvergen saling menjauh	A
		11. Teori tektonik lempeng pertama kali dikemukakan oleh ahli meteorologi dari Jerman, bernama.... A. Alfred Wegener B. Alfred Binet C. Alfred Nobel	A

No	Indikator Soal	Soal	Jawaban
		D. Alfred Russel	
		12. Berikut merupakan beberapa penyebab terjadinya gempa bumi, kecuali.... A. Tanah longsor B. Angin topan C. Letusan gunung berapi D. Pergerakan lempeng	B
		13. Akibat dari pergerakan lempeng secara konvergen adalah.... A. Terbentuknya gunung berapi B. Terjadinya gempa bumi C. Terbentuknya batuan sedimen D. Terjadinya perubahan musim	A
		14. Pergerakan lempeng secara transform dapat menyebabkan.... A. Terbentuknya gunung berapi B. Terjadinya gempa bumi C. Terbentuknya batuan sedimen D. Terjadinya perubahan musim	B
		15. Bukti pergerakan lempeng yang ditemukan oleh Alfred Wegener adalah.... A. Sebaran fosil yang sama di benua yang berbeda B. Adanya gurun pasir di dasar laut C. Semua benua tidak pernah bergerak	A

No.	Indikator Soal	Soal	Jawaban
		D. Iklim diberbagai benua selalu sama	
4.	Mendeskripsikan proses terjadinya tsunami akibat gempa	16. Salah satu penyebab utama terjadinya tsunami adalah.... A. Aktivitas manusia yang merusak lingkungan di laut B. Gemp bumi yang terjadi dibawah laut C. Gelombang laut yang dipercepat oleh angin D. Badai tropis yang melanda daratan	B
		17. Bagaimana proses terjadinya tsunami akibat gempa bumi? A. Surutnya air laut disusul dengan kedatangan gelombang besar B. Naiknya air laut tanpa tanda-tanda sebelumnya C. Gelombang besar datang bersamaan dengan terjadinya gempa D. Gelombang laut naik setelah terjadinya gempa	A
		18. Upaya untuk memperkecil dampak tsunami adalah dengan cara berikut, kecuali.... A. Mendirikan bangunan yang tinggi di tepi pantai B. Melakukan evakuasi setelah gempa besar C. Menanami pinggir pantai dengan mangrove D. Membuat sistem peringatan dini	A

No	Indikator Soal	Soal	Jawaban
		19. Salah satu ciri khas tsunami adalah.... A. Terjadinya hujan deras di wilayah pesisir B. Permukaan laut naik perlahan selama beberapa hari C. Terjadinya angin kencang yang berputar-putar di tengah laut D. Air laut tiba-tiba surut sebelum datangnya gelombang besar	D
		20. Berikut adalah alat pendeteksi tsunami, kecuali... A. Seismograf B. Barometer C. Tide gauge D. Buoy	B

Lampiran 4

CAPAIAN PEMBELAJARAN

MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FASE D KELAS 8 SMP

(Sesuai Kemendikbudristek No. 33 Th. 2022 Tentang Capaian Pembelajaran)

Nama Penyusun	: NURNILAM ZENDRATO, S.Pd
Nama Sekolah/Instansi	: UPTD SMP NEGERI 2 GUNUNGSITOLI
Mata Pelajaran	: ILMU PENGETAHUAN ALAM
Fase / Kelas	: D / VIII
Jumlah JP / Tahun	: 21 JP

A. RASIONAL

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah aktivitas intelektual yang memberi pengalaman belajar untuk memahami cara kerja alam semesta dan kontribusi IPA terhadap keberlangsungan kehidupan melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemahaman IPA ini dapat mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi hal-hal yang belum diketahui, menginvestigasi fenomena-fenomena, membuat prediksi, dan memecahkan berbagai permasalahan sains yang pada akhirnya terkait dengan sosial, ekonomi, dan kemanusiaan. Pemahaman peserta didik terhadap IPA menjadi dasar dalam melakukan aksi nyata untuk berkontribusi positif pada pengembangan diri dan lingkungannya. Pada Kurikulum Merdeka, IPA menjadi mata pelajaran tersendiri pada Fase D dan Fase E. Hal tersebut bertujuan memberikan kesempatan yang lebih luas pada peserta didik untuk mempelajari topik-topik dalam bidang keilmuan fisika, kimia, biologi, serta bumi dan antariksa. Pembelajaran IPA melatih sikap ilmiah, antara lain keingintahuan yang tinggi, berpikir kritis, analitis, terbuka, jujur, bertanggung jawab, objektif, tidak mudah putus asa, tekun, solutif, sistematis, dan mampu mengambil kesimpulan yang tepat.

Ilmu Pengetahuan Alam berperan sangat besar dalam kehidupan peserta didik sehingga mereka dapat menjaga keselamatan diri, orang lain, dan alam; mencari potensi-potensi yang terpendam dari alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan; serta membantu manusia

mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah. Mata pelajaran IPA merupakan sarana yang strategis dalam mengembangkan profil pelajar Pancasila. Peserta didik membangun iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia melalui pemahamannya terhadap alam semesta ciptaan Tuhan. Selanjutnya, pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif dalam memproses dan mengelola informasi baik kualitatif maupun kuantitatif secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, melakukan analisis, melakukan evaluasi, menarik kesimpulan, dan menerapkan hal yang dipelajari dalam situasi baru. Mata pelajaran IPA juga memfasilitasi peserta didik untuk mandiri dan mampu berkolaborasi, serta dapat menggali potensi yang dimiliki Indonesia dan mengidentifikasi masalah yang ada di sekitarnya dalam perspektif global.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Pada akhir Fase D, peserta didik memahami proses identifikasi makhluk hidup, sifat dan karakteristik zat, sistem organisasi kehidupan, interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, upaya mitigasi perubahan iklim, pewarisan sifat, dan bioteknologi di lingkungan sekitarnya. Mereka juga memahami pengukuran, gerak dan gaya, tekanan dan pesawat sederhana, konsep usaha dan energi, pengaruh kalor dan perubahan suhu, gelombang, gejala kemagnetan dan kelistrikan, pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan, posisi bulan-bumi-matahari, sifat fisika dan kimia tanah, serta penggunaan zat aditif dalam penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM SMP

FASE D

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Pemahaman IPA</i>	Peserta didik memahami proses identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; sifat dan karakteristik zat, perubahan fisika dan kimia, serta pemisahan campuran sederhana; sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; serta pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi di lingkungan

	sekitarnya. Peserta didik melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya, tekanan, serta pesawat sederhana. Peserta didik memahami hubungan konsep usaha dan energi, pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu, gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan. Peserta didik mengelaborasi pemahamannya mengenai posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim. Peserta didik memahami sifat fisika dan kimia tanah dan menganalisis hubungannya dengan organisme, perubahan iklim, serta pelestarian lingkungan. Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
<i>Keterampilan Proses</i>	Peserta didik mampu melakukan pengamatan terhadap fenomena dan peristiwa di sekitarnya dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan karakteristik objek yang diamati. Mempertanyakan dan Memprediksi Secara mandiri, peserta didik mampu mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya. Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik mampu merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat dan memahami adanya potensi kekeliruan dalam penyelidikan. Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik mampu mengolah data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. Peserta didik mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik mampu mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi kesimpulan,

	serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data.
	Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh yang ditunjang dengan argumen dan bahasa yang sesuai konteks penyelidikan

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran
BAB 1 SEL	Mendeskripsikan sel Membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop. Membuat purwarupa mikroskop sederhana. Menganalisis perbedaan sel hewan dan tumbuhan. Membuat model sel. Mendeskripsikan tentang spesialisasi sel. Mendeskripsikan proses diferensiasi sel. Mengumpulkan informasi mengenai sel punca dan peranannya dalam menyembuhkan penyakit yang sulit disembuhkan.
BAB 2 Struktur dan Fungsi Tubuh Makhluk Hidup	Mengetahui tentang kalori, nutrien, zat aditif, diet sehat, tabel informasi nilai gizi, dan sistem pencernaan manusia. Menghitung besaran kalori yang dibutuhkan. Mengidentifikasi jenis-jenis vitamin. Menganalisa makanan yang dibutuhkan. Mengklasifikasikan makanan. Mengaplikasikan tabel informasi nilai gizi untuk memilih makanan yang tepat. Menganalisa grafik mengenai tingkat pencernaan protein. Mengetahui tentang struktur dan fungsi organ-organ peredaran darah, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan system peredaran darah, dan bagaimana

	cara memelihara system peredaran darah.. Mengetahui tentang struktur dan fungsi organ-organ peredaran darah, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan system peredaran darah, dan bagaimana cara memelihara system peredaran darah. Menganalisa grafik mengenai laju darah. Mengetahui fungsi dan struktur organ-organ pernapasan, bahaya rokok, perokok pasif, serta penyakit-penyakit akibat merokok. Mendeskrripsikan proses manusia bernapas dan proses pertukaran gas. Menganalisa grafik mengenai kandungan karbon monoksida dalam darah perokok. Memberikan solusi untuk para perokok pasif. Mengetahui tentang struktur, fungsi, dan peranan sistem ekskresi. Menganalisa dan menghitung kandungan di dalam urin melalui grafik. Mengumpulkan informasi mengenai penyakit yang berhubungan dengan sistem tubuh manusia. Mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk membuat suatu panduan pola hidup sehat untuk memperingan penyakit tersebut.
BAB 3 Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana	Menjelaskan variabelvariabel yang memengaruhi efektivitas usaha. Mengetahui jenis-jenis energi Menjelaskan hubungan antara usaha dan energi Menjelaskan cara energy dikonversikan sesuaikebutuhan Menyajikan informasi mengenai sumber energy terbarukan yang dapat digunakan di Indonesia. Menjelaskan manfaat menggunakan pesawat sederhana. Menjelaskan cara kerja beberapa pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Memilih pesawat sederhana yang sesuai dengan permasalahan yang ditemui di sekitar.

BAB 4 Getaran, Gelombang, dan Cahaya	Memahami konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari Menjelaskan bahwa gelombang adalah getaran yang merambat. Menunjukkan contoh-contoh gelombang Menganalisis fenomena perambatan gelombang cahaya Memahami teknologi teropong dan kamera secara sederhana
BAB 5 Unsur, Senyawa, dan Campuran	Mengetahui unsur dan sifat-sifatnya 126 Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VIII. Menjelaskan perbedaan unsur logam dan non-logam berdasarkan sifat-sifatnya. Mendeskripsikan perbedaan antara unsur dan senyawa Menyajikan informasi tentang penggunaan unsur tertentu dan senyawanya dalam kehidupan. Mendeskripsikan perbedaan antara unsur, senyawa, dan campuran. Mendeskripsikan berbagai metode untuk memisahkan campuran. Menggali metodemetode pemisahan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah Lingkungan.
BAB 6 Struktur Bumi dan Perkembangannya	Mendeskripsikan lapisanlapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya Membuat model struktur bumi dengan menggunakan skala ketebalan dan perbandingan suhu Mengenal 10 lempeng tektonik besar di dunia Mengidentifikasi lempeng tempat pelajar tinggal Mengumpulkan informasi sebagai bukti teori Pangaea Mendeskripsikan tiga tipe pergerakan lempeng Menjelaskan bagaimana lempeng dapat bergerak

	disertai bukti-buktinya Menyelesaikan masalah sesungguhnya tentang pembangunan PLTN terkait pengetahuan tentang pergerakan lempeng Mengenal istilah-istilah yang berhubungan dengan gempa bumi, termasuk satuan dalam mengukur kekuatan gempa Mendeskripsikan jenis-jenis gempa berdasarkan penyebabnya Menjelaskan penyebaran gempa dari segi perambatan gelombang Mengumpulkan informasi mengenai bangunan yang tahan gempa Mendeskripsikan terjadinya tsunami sebagai bencana setelah gempa Mengenal kawasan cincin api pasifik Menentukan apabila ada gunung berapi di wilayah pelajar tinggal beserta status gunung tersebut Mengidentifikasi bagian-bagian gunung api Menentukan suhu lava berdasarkan warna melalui gambar saat erupsi gunung berapi Menggali potensi daerah yang memiliki gunung api Membuat kampanye mitigasi bencana gempa/ gunung berapi
--	--

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
TAHUN AJARAN 2024/2025

MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM
MATERI : STRUKTUR BUMI DAN PERKEMBANGANNYA



oleh

YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA

IFORMASI UMUM

IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: Yovita Florentina Telaumbanua
Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Kelas	: VIII
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit
Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division)
Tahun Ajaran	: 2024/2025

KOMPETENSI AWAL

- Guru dapat memulai pembelajaran dengan menunjukkan video keindahan bentangan alam di dunia dan di Indonesia. Bentangan alam berupa: gunung, danau, air terjun, batuan dengan berbagai lapisan, lembah, laut, dan sebagainya.
- Setelah video tersebut, guru dapat memberikan pertanyaan pemantik sebagai berikut:
 - Contoh bentangan alam seperti apa yang terdapat pada daerah kita?
 - Mengapa bumi dapat memiliki bentangan alam seperti itu?
 - Apa yang menyebabkan bumi tidak rata permukaannya?
- Guru kemudian memperkenalkan judul bab dan mengajak pelajar untuk membaca
- Setelah itu guru dapat memfasilitasi diskusi kelas awal untuk membahas bagaimana pengaruh kedua tenaga terhadap bentangan alam.

PROFIL PELAJAR PANCASILA

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

SARANA DAN PRASARANA

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|-------------------|
| 1. Buku Teks | 4. Handout materi | |
| 2. Laptop/Komputer PC | 5. Papan tulis/White Board | 7. |
| Infokus/Proyektor/Pointer | | |
| 3. Akses Internet | 6. Lembar kerja | 8. Referensi lain |

MODEL PEMBELAJARAN

Model pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe STAD.

TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mendeskripsikan lapisan-lapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi lempeng tempat hidup manusia
3. Peserta didik mampu mendeskripsikan tiga tipe pergerakan lempeng
4. Peserta didik mampu mendeskripsikan jenis-jenis gempa berdasarkan penyebabnya

PERTEMUAN 1

2 x 40 MENIT

Pendahuluan (10 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan *Profil Pelajar Pancasila*; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (60 Menit)

- Guru membuka pembelajaran dengan pertanyaan pemantik: *"Menurut anak-anak itu, bagaimana isi dalam bumi kita ini?"*
- Guru menjelaskan konsep lapisan bumi : kerak, mantel, inti luar, dan inti dalam
- Peserta didik dibagi ke dalam kelompok heterogen. Masing-masing kelompok berdiskusi dengan lembar kerja siswa (LKS) terkait sifat fisik, suhu, dan kedalaman tiap lapisan.
- Guru memberikan kuis kepada peserta didik secara individu tanpa bantuan tim
- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik

Penutup (10 Menit)

- Refleksi pembelajaran
- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru memberikan penugasan
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PERTEMUAN 2

3 x 40 MENIT

Pendahuluan (10 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; mengingatkan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan *Profil Pelajar Pancasila*; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (110 Menit)

- Guru memberikan pertanyaan : *"mengapa di beberapa tempat sering terjadi gempa?"*
- Guru memberikan penjelasan tentang lempeng tektonik besar di dunia (Eurasia, Indo-Australia, Pasifik, dll)
- Guru membagi kelompok dan masing-masing kelompok menganalisis peta lempeng tektonik, menandai posisi Indonesia, dan diskusi penyebab aktivitas geologi
- Guru memberikan kuis individual
- Memberikan penghargaan kelompok

Penutup (10 Menit)

- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PERTEMUAN 3

2 x 40 MENIT

Pendahuluan (10 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; mengingatkan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan *Profil Pelajar Pancasila*; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (60 Menit)

- Guru memutar video pendek tentang pergerakan lempeng
- Guru menjelaskan pergerakan konvergen, divergen, dan transform.
- Peserta didik dibagi dalam kelompok diskusi dan saling memberikan pertanyaan seputar pergerakan lempeng
- Guru memberikan kuis individual
- Guru memberikan kelompok

Penutup (10 Menit)

- Refleksi pembelajaran
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PERTEMUAN 4

3 x 40 MENIT

Pendahuluan (10 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; mengingatkan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan *Profil Pelajar Pancasila*; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (110 Menit)

- Guru melakukan tanya jawab perihal pengalaman peserta didik tentang gempa
- Guru menjelaskan tentang gempa tektonik, vulkanik, dan runtuh.
- Guru membagi peserta didik dalam bentuk kelompok dan masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk berdiskusi tentang dampak setiap jenis gempa
- Guru memberikan kuis individual
- Guru memberikan penghargaan kelompok

Penutup (10 Menit)

- Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa

A. Struktur Bumi

1. Karakteristik Lapisan Penyusun Bumi

Bayangkanlah kamu mengupas kulit telur rebus yang sudah matang. Kulit telur ini merupakan bagian terluar telur, sama seperti bagian terluar bumi yang disebut kerak bumi. Bagian ini adalah yang paling tipis. Seperti juga kulit telur, kan? Pada lapisan inilah kita tinggal beserta semua keluarga kita dan lingkungan hidup di sekitar kita. Tebalnya lapisan kerak bumi adalah 5-70 km (Geiger, 2019).

2. Kerak Bumi

Bagian terluar merupakan lapisan yang paling tipis dibandingkan lapisan-lapisan lainnya. Lapisan ini terdiri atas tanah dan batuan yang mudah pecah dan mengandung berbagai unsur kimia, seperti oksigen, silikon, besi, aluminium, kalsium, magnesium, natrium, dan juga kandungan batuan berharga seperti emas, perak, platinum, atau karbon dalam bentuk berlian dan grafit. Ada dua macam lapisan kerak bumi, yaitu kerak benua yang terdapat di daratan dan kerak samudera yang merupakan dasar laut. Ketebalan kerak benua antara 30-70 km sedangkan kerak samudera 6-11 km. Suhu pada kerak bumi bervariasi, apabila kalian menggali makin dalam, maka suhu makin tinggi. Bahkan pada suatu bagian terdalam di kerak bumi, suhu mencapai 870°C.

3. Mantel Bumi

Lapisan ini merupakan lapisan yang paling tebal, yaitu 2.900 km dan paling berat di antara lapisan lainnya. Sebenarnya mantel bumi juga terdiri dari dua lapisan seperti inti bumi, yaitu lapisan mantel luar dan mantel bawah atau dalam. Lapisan mantel luar lebih tipis, yaitu hanya sekitar 35-410 km, sedangkan lapisan mantel dalam 410-2.900 km. Lapisan mantel luar dan kerak bumi membentuk litosfer. Suhu pada lapisan mantel paling luar sekitar 250°C. Lapisan mantel berbentuk padatan, terdiri dari batuan-batuan silikat yang mengandung besi dan magnesium yang bersifat mudah bergerak, terutama pada lapisan mantel dalam. Hal ini disebabkan oleh suhu lebih tinggi yang mencapai 2500°C sehingga walaupun berbentuk padatan namun bersifat mudah bergerak atau plastis dikarenakan mengandung logam-logam cair. Karena banyak mengandung batuan inilah, lapisan mantel lebih rapat (bermassa jenis lebih tinggi) dibandingkan kerak bumi.

4. Inti Luar Bumi

Berbeda dari kerak dan mantel bumi, lapisan inti luar adalah satu-satunya lapisan yang terdiri dari cairan yang pekat, yang disebut cairan magma. Tidak ada air di sini, cairannya terbuat dari lelehan besi dan nikel.

Ketebalan lapisan ini adalah 2.900 km – 5.100 km. Suhu di inti luar bumi berkisar antara 3.800 sampai hampir 6.000°C.

5. Inti Dalam Bumi

Lapisan inti dalam memiliki suhu tertinggi, yaitu antara 5.000-7.000°C. Ketebalannya antara 5.100- 6.400 km. Selain kandungan besi dan nikel, di inti dalam juga terdapat belerang, karbon dan oksigen, serta silikon dan kalium dalam jumlah sedikit. Tidak seperti inti luar yang berbentuk cairan, inti dalam memiliki bentuk padatan karena tekanan yang sangat tinggi, sehingga batuan yang terdapat pada lapisan ini tetap berada dalam bentuk padat.

B. Lempeng Tektonik

Litosfer adalah bagian kerak bumi dan mantel luar. Litosfer berasal dari dua kata Bahasa Yunani, yaitu lithos yang artinya batuan dan sphaira yang artinya lapisan. Jadi litosfer adalah lapisan batuan. Litosfer dalam kegiatan apersepsi di atas adalah kertas karton tebal sebelum kalian potong-potong. Setelah dipotong, maka disebut lempeng litosfer atau lempeng tektonik. Seperti kamu saksikan dalam kegiatan awal tadi, lempeng tektonik mengapung di atas cairan panas dari mantel dalam dan inti luar karena lempeng tektonik memiliki kerapatan (atau massa jenis) yang lebih kecil dibandingkan bagian mantel dalam dan inti luar bumi. Lempeng ini selalu bergerak. Namun perlu diingat bahwa cairan yang terdapat pada lapisan inti luar bumi pekat karena mengandung lelehan logam-logam, sehingga tidak seperti air, karena itulah lempeng bergerak lambat. Lapisan mantel yang berisi cairan magma itu disebut sebagai astenosfer.

Pada awalnya bumi ini merupakan satu daratan besar yang merupakan gabungan dari seluruh benua. Hal ini dikemukakan pertama kali oleh Alfred Wegener, ahli meteorologi dari Jerman pada tahun 1915. Ia menyebutkan satu daratan ini sebagai Pangaea, berasal dari kata Yunani yang artinya 'satu bumi'. Beberapa sumber menyebut juga dengan Pangea. Menurut Alfred Wegener berjuta-juta tahun yang lalu, Pangaea terpecah untuk menjadi dua daratan besar. Daratan pertama yaitu Gondwana, yang terdiri dari Australia, Antartika, Amerika Selatan, Afrika, dan India. Daratan kedua yaitu Laurasia yang terdiri dari Amerika Utara, Eropa, dan sebagian besar negara Asia. Kedua daratan besar ini kemudian terbagi-bagi lagi. Teori Wegener disebut sebagai teori tektonik lempeng. Pergerakan lempeng terjadi sangat lambat, waktunya kira-kira sama dengan kecepatan pertumbuhan kuku manusia, yaitu rata-rata 1 cm per tahun.

1. Mengapa lempeng dapat bergerak?

Ketika cairan dipanaskan, maka bagian cairan yang panas karena terkena penghantaran panas dari api (cairan bagian bawah) mengalami penurunan kerapatan atau densitas sehingga akan naik ke bagian atas cairan tersebut. Ingatlah bahwa cairan yang berdensitas lebih rapat akan mengambil tempat di bawah cairan yang berdensitas kurang rapat. Pada gambar di

atas, pergerakan cairan panas ditunjukkan dengan anak panah berwarna merah. Setelah beberapa lama berada di bagian atas, cairan akan menjadi dingin dan bertambah densitasnya sehingga turun ke bagian bawah lagi. Sementara itu, cairan yang terkena panas akan naik lagi. Pada gambar, pergerakan cairan yang lebih dingin ditunjukkan oleh anak panah berwarna biru. Naik turunnya cairan panas dan dingin ini terjadi terus menerus selama cairan terkena penghantar panas. Pergerakan cairan inilah yang disebut arus konveksi. Arus konveksi seperti ini juga terjadi pada lapisan bumi yang cair, atau disebut dengan istilah astenosfer. Astenosfer adalah lapisan yang berisi cairan pekat karena di dalamnya mengandung lelehan batuan. Letak astenosfer tepat di bawah litosfer.

C. Gempa Bumi

Gempa bumi adalah bencana yang dapat membawa kerusakan besar, baik pada bangunan, jalan, jembatan, alam, bahkan hingga merenggut nyawa manusia. Sesungguhnya dalam satu tahun terjadi 10.000-30.000 gempa bumi akibat pergerakan lempeng, baik secara konvergen, divergen, dan transform. Ketebalan lempeng dan kekuatan akibat pergerakan lempeng itulah yang menyebabkan kerusakan pada lapisan kerak bumi yang kita tinggali. Walaupun terjadi sangat sering namun kita tidak merasakan semua gempa tersebut, terutama apabila kekuatannya kecil.

Seperti kamu ketahui gempa bumi terjadi karena adanya gerakan lempeng bumi atau disebut juga gempa tektonik. Gempa bumi juga dapat terjadi karena pergerakan magma dalam gunung berapi akibat tekanan gas, yang disebut sebagai gempa vulkanik. Peristiwa alam lain yang dapat menyebabkan gempa yaitu tanah longsor, yang disebut sebagai gempa runtuh. Selain itu gempa juga dapat disebabkan oleh jatuhnya benda langit yang berukuran besar dan berat contohnya meteorit dan asteroid. Gempa seperti ini disebut gempa tumbukan. Gempa bumi juga bisa dibuat oleh manusia apabila kita menggunakan bahan peledak berskala besar, misalnya untuk meruntuhkan gedung-gedung tinggi. Gempa seperti ini disebut gempa buatan. Selain gempa tektonik, akibat gempa biasanya hanya dirasakan di wilayah tempat terjadinya bencana atau penggunaan alat peledak, tidak meluas. Pem belajaran berikut ini lebih banyak membahas gempa tektonik.

Sumber di dalam bumi, tempat terjadinya gempa atau titik pusat gempa disebut hiposentrum. Hiposentrum berlokasi dekat permukaan kerak bumi, namun dapat juga berlokasi di kedalaman hingga ratusan kilometer. Kekuatan gempa tidak bergantung pada kedalaman gempa. Daerah di bagian kerak bumi atau permukaan bumi yang berada tepat di atas hiposentrum disebut episentrum. Gempa biasanya dirasakan pertama kali dan paling merusak di titik episentrum ini.

Gempa bumi melepaskan energi dalam bentuk getaran, yang disebut sebagai gelombang seismik, yang merambat, baik di dalam lempeng bumi dan juga di

kerak atau permukaan bumi. Posisi hiposentrum gempa dapat diketahui dengan menggunakan pengukuran gelombang seismik. Kamu telah mempelajari tentang gelombang pada bab sebelumnya jadi kamu pasti sudah mengenal jenis gelombang dan mengetahui bahwa gelombang merambat dengan membawa energi. Kedua jenis gelombang, yaitu gelombang transversal dan gelombang longitudinal pun terjadi pada lempeng bumi.

Alat untuk mengukur besarnya getaran gempa bumi disebut sebagai seismograf. Alat ini mengukur energi gempa bumi di episentrum. Diagram hasil pengukuran seismograf disebut seismogram. Ketika gempa bumi terjadi, semua seismograf di berbagai tempat menghitung waktu tibanya gelombang ke tempat seismograf berada. Gelombang P dan S tiba pada waktu yang berbeda. Perbedaan inilah yang digunakan untuk mengukur titik hiposentrum gempa. Diperlukan setidaknya pengukuran seismogram di tiga titik untuk menentukan letak hiposentrum secara tepat.

Kekuatan gempa bumi diukur dalam Skala Richter (SR). Skala ini diusulkan oleh seorang ahli Fisika dari Amerika bernama Charles Richter pada tahun 1935. Angka yang digunakan mulai dari 0, kenaikan satu angka menunjukkan penambahan kekuatan gempa 10 kali lipat dan penambahan energi gempa sebesar 30 kali lipat. Contoh gempa 7 SR berkekuatan 10 kali lipat lebih besar, kuat, dan memiliki rambatan energi 30 kali lebih besar dibandingkan gempa berukuran 6 SR.

Metode pengukuran dengan menggunakan Skala Richter memiliki keterbatasan dalam hal frekuensi dan jarak. Dengan makin banyaknya seismograf yang digunakan di berbagai belahan dunia maka skala yang digunakan untuk mengukur gempa secara tepat adalah skala Momen Magnitudo (M). SR mendasarkan perhitungan pada amplitudo gelombang sedangkan M mendasarkan perhitungan pada frekuensi. Sejak tahun 2008 Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) sudah tidak menggunakan SR dan mengganti pengukuran kekuatan gempa dengan ukuran Momen Magnitudo.

1. Bencana yang Terjadi Setelah Gempa

a. Gempa Susulan

Setelah terjadi gempa utama yang bermagnitudo besar, lempeng bumi yang telah bergerak karena saling bertumbukan atau bergesekan membutuhkan waktu untuk kembali ke posisi stabil. Pergerakan kembalinya lempeng bumi ke posisi stabil setelah gempa utama ini yang menyebabkan gempa susulan. Kekuatan gempa susulan biasanya lebih kecil dibandingkan gempa utama. Walaupun kekuatan gempa lebih kecil, namun dapat merusak bangunan-bangunan yang rangkanya telah rusak akibat gempa utama. Oleh karena itu setelah terjadi gempa, selama beberapa waktu kita tidak disarankan untuk masuk ke dalam bangunan dan menunggu di ruang terbuka, karena dikhawatirkan masih terjadi gempa susulan.

b. Tsunami

Tsunami dapat terjadi saat episentrum gempa terletak di dasar laut sehingga menyebabkan gelombang besar. Walaupun pada awalnya gelombang yang terjadi hanya setinggi 2 meter, namun dengan pergerakan yang sangat cepat hingga 800km/jam, saat mencapai perairan dangkal, ketinggian gelombang meningkat pesat. Gelombang yang sangat cepat ini memiliki energi yang sangat tinggi untuk menghancurkan apapun yang dilewatinya.

Gunung Berapi

Kebanyakan gunung berapi terletak pada batas lempeng tektonik karena terbentuk dari pergerakan lempeng secara konvergen. Tekanan akibat tumbukan lempeng mendorong lelehan batuan (magma) ke atas. Magma terdapat dalam gunung berapi, karena berbentuk cairan, magma akan menyebar dan menembus batuan, celah-celah, atau tanah di sekitarnya untuk naik ke permukaan bumi. Magma yang naik ke permukaan bumi disebut sebagai lava.

Pada saat letusan terjadi, keluarlah lava, debu, dan awan yang sangat panas, serta gas hidrogen sulfida, peristiwa ini disebut sebagai erupsi gunung berapi. Suhu lava tergantung pada warnanya. Lava berwarna hitam memiliki suhu kurang dari 500°C, lava warna merah memiliki suhu 500-900°C, warna oranye memiliki suhu 900-1.000°C, lava kuning lebih panas yaitu antara 1.000-1.150°C, dan yang paling panas adalah lava berwarna putih dengan suhu lebih dari 1.150°C (Rickard, et al, 2009 p.309).

Manfaat Memiliki Banyak Gunung Berapi

Memiliki banyak gunung berapi tidak selalu berarti bencana, sesungguhnya ada beberapa manfaat yang diperoleh dengan adanya gunung berapi, antara lain:

1. Banyak sumber mineral dalam bentuk batuan bijih logam yang terletak pada batas lempeng. Sumber mineral ini berasal dari bagian magma yang sudah mengeras. Mineral logam yang biasanya dihasilkan pada gunung berapi yang sudah tidak aktif lagi yaitu tembaga, emas, perak, timbal, dan seng.
2. Sumber energi berupa minyak bumi yang berasal dari fosil yang mengalami dekomposisi dalam jangka waktu berjuta-juta tahun sehingga membentuk hidrokarbon dan membentuk minyak bumi. Kandungan ini banyak terdapat pada daerah batas antara lempeng karena adanya kondisi tekanan dan panas yang sesuai untuk pembentukan minyak bumi.
3. Tidak hanya berupa minyak bumi, sumber energi lain yang dapat dimanfaatkan adalah gas bumi atau yang disebut sebagai energi geotermal. Bentuk energi ini dapat menjadi alternatif sumber energi karena kandungan energi minyak bumi di negara kita sudah mulai menipis. Diharapkan kalianlah yang akan memanfaatkan kekayaan gas bumi bagi pengembangan sumber energi baru di Indonesia.

4. Materi yang dikeluarkan oleh gunung berapi, ter masuk debu vulkanik akan terdekomposisi dan mengalami perubahan sehingga lamakelamaan membentuk tanah yang paling subur di bumi ini. Tanah hasil erupsi gunung berapi dapat menghasilkan panen yang melimpah sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat di sekitar gunung berapi.
5. Gunung berapi juga menyuguhkan keindahan alam sebagai salah satu daya tarik pariwisata suatu daerah. Faktanya, Indonesia yang memiliki banyak gunung berapi menjadi wilayah yang digemari sebagai tempat penelitian tentang kegunungapian.

Gunungsitoli, 28 April 2025

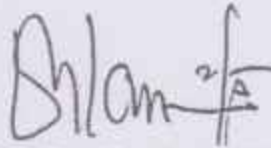
Mengetahui

Kepala SMPN. 2 Gunungsitoli Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Oberlin Harefa, S.Pd., M.M
NIP. 19850822 200804 1 001



Nurnilam Zandrato, S.Pd
NIP. 19750925 200903 2004



Yovita Florentina Tel.
NIM 212111054

Nama Anggota Kelompok:

Identifikasi Struktur Bumi

1. Mengidentifikasi Struktur Lapisan Bumi

Lihat gambar struktur bumi di bawah ini. Setiap bagian diberi nomor. Tuliskan nama bagian-bagian bumi pada kolom yang sesuai.



1.	
2.	
3.	
4.	

2. Mendeskripsikan Struktur Lapisan Bumi

Lihat tabel sesuai dengan label pada gambar.

Nama Lapisan	Komponen Penyusun	Ketebalan

Ket.

Valid	: 4, artinya soal dapat dipakai digunakan tanpa revisi
Cukup Valid	: 3, artinya soal dapat digunakan dengan revisi kecil
Kurang Valid	: 2, artinya soal tidak dapat digunakan
Tidak Valid	: 1, artinya soal tidak dapat digunakan

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada saran atau menuliskan langsung pada naskah

Saran :

Sebaiknya revisi dan revisi soal

Validator

Dyanita

Nama NURNILAM ZENDEATO, S.Pd

NIP : 19750925 200903 2004

Lampiran 8

PENGOLAHAN HASIL VALIDASI LOGIS TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Pengolahan hasil validasi logis dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$V = \Sigma S / [n(C-1)]$$

Keterangan:

- ΣS = jumlah skor dari kedua validator,
 n = jumlah butir per validator
 c = jumlah kategori penilaian yang digunakan.

Setiap butir dianalisis untuk melihat sejauh mana tingkat kesepakatan antar validator terhadap kelayakan item instrumen. Hasil perhitungan nilai V kemudian diklasifikasikan ke dalam kriteria validitas, yaitu:

- 0,81 – 1,00 : Sangat Tinggi
 0,61 – 0,80 : Tinggi
 0,41 – 0,60 : Cukup
 0,21 – 0,40 : Rendah
 0,00 – 0,20 : Sangat Rendah

Butir	Validator 1	Validator 2	S1	S2	ΣS	$n(c-1)$	V	Kriteria
1	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
2	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
3	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
4	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
5	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
6	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
7	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
8	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
9	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
10	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
11	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
12	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
13	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
14	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
15	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
16	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
17	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
18	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
19	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi
20	52	52	51	51	102	102	1,00	Sangat Tinggi

S5	Sig. (2-tailed)	.591	.101	.004	.000	.036	.002	.001	.014	.014	.003	.004	.270	.046	.270	.138	.122	.046	.473	.517	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.101	.247	.172	.308	.384	1	.202	.384	.384	.522	.593	.181	.308	.172	.308	.233	.048	.033	.067	.482
S7	Sig. (2-tailed)	.596	.188	.363	.097	.036	.285	.036	.036	.003	.001	.394	.097	.363	.087	.215	.803	.864	.724	.570	.007
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.333	.272	.346	.509	.544	.202	1	.680	.544	.544	.336	.384	.073	.484	.354	.302	.283	.346	.600	.302
S8	Sig. (2-tailed)	.072	.146	.061	.004	.002	.285	.000	.002	.002	.002	.046	.702	.007	.048	.105	.130	.061	.000	.105	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.238	.444	.226	.505	.583	.384	.690	1	.801	.583	.522	.356	.356	.508	.505	.431	.433	.508	.544	.431
S9	Sig. (2-tailed)	.205	.014	.230	.004	.001	.036	.000	.000	.001	.003	.053	.053	.004	.004	.017	.017	.004	.002	.017	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.238	.583	.226	.356	.444	.384	.544	.861	1	.444	.522	.208	.208	.508	.653	.277	.269	.408	.277	.771
S10	Sig. (2-tailed)	.205	.001	.230	.053	.014	.036	.002	.000	.014	.003	.270	.270	.004	.000	.138	.122	.046	.025	.138	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.238	.305	.226	.505	.444	.522	.544	.583	.444	1	.522	.208	.356	.226	.208	.431	.144	.367	.408	.277
S11	Sig. (2-tailed)	.205	.101	.230	.004	.014	.003	.002	.001	.014	.003	.270	.053	.230	.270	.017	.447	.046	.025	.138	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.269	.384	.312	.308	.522	.593	.336	.522	.522	1	.308	.455	.451	.308	.233	.095	.172	.067	.233	.666

S12	Sig. (2-tailed)	.150	.036	.094	.097	.003	.001	.069	.003	.003	.003	.097	.012	.012	.097	.215	.517	.363	.724	.215	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.145	.059	.257	.205	.505	.161	.364	.356	.208	.208	.308	1	.048	.257	.048	.089	.309	.257	.073	.419
S13	Sig. (2-tailed)	.443	.755	.171	.274	.004	.394	.048	.053	.270	.270	.007	.803	.171	.803	.504	.097	.171	.702	.730	.021
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	-.036	.208	.106	.208	.208	.308	.073	.356	.208	.356	.455	.048	1	.408	.365	.060	.154	.100	-.073	.405
S14	Sig. (2-tailed)	.849	.270	.578	.274	.270	.097	.702	.053	.270	.053	.012	.803	.025	.047	.604	.416	.578	.702	.604	.028
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.208	.225	.426	.406	.367	.172	.484	.508	.508	.508	.225	.451	1	.558	.167	.196	.426	.346	.167	.655
S15	Sig. (2-tailed)	.271	.230	.019	.025	.046	.363	.007	.004	.004	.004	.230	.012	.171	.025	.001	.378	.300	.019	.061	.378
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.145	.505	.257	.208	.208	.308	.384	.505	.505	.505	.208	.308	.048	.365	.558	1	.099	.154	.045	.218
S16	Sig. (2-tailed)	.443	.004	.171	.274	.270	.097	.048	.004	.000	.000	.270	.097	.803	.047	.001	.604	.416	.812	.247	.604
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.113	-.031	.323	.099	.277	.233	.302	.431	.277	.431	.233	.099	.089	.167	.089	1	.213	.323	.302	.432
S17	Sig. (2-tailed)	.552	.872	.081	.604	.138	.215	.105	.017	.138	.017	.215	.604	.604	.378	.504	.258	.081	.105	.905	.017
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.354	.289	.342	.309	.289	-.048	.283	.433	.289	.144	.095	.309	.154	.196	.154	.213	1	.342	.283	.500

S18	Sig. (2-tailed)	.065	.122	.084	.097	.122	.447	.617	.097	.416	.300	.416	.258	.084	.130	.042	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.208	-.056	.282	.408	.367	.033	.346	.509	.367	.172	.257	.106	.426	-.045	.323	.342
S19	Sig. (2-tailed)	.271	.767	.131	.025	.046	.894	.061	.004	.046	.046	.363	.171	.578	.019	.812	.081
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.500	.000	.208	.364	.136	-.067	.800	.544	.408	.408	.067	.073	-.346	.216	.302	.283
S20	Sig. (2-tailed)	.005	1.00	.271	.048	.473	.724	.000	.002	.025	.025	.724	.702	.702	.061	.247	.106
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.113	.431	.167	.428	.123	.081	.302	.431	.277	.277	.233	-.068	.099	.167	.099	.023
TOTAL	Sig. (2-tailed)	.552	.017	.378	.016	.517	.670	.105	.017	.136	.136	.215	.730	.604	.378	.604	.905
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.366	.497	.541	.545	.684	.482	.737	.883	.771	.686	.666	.419	.405	.655	.538	.432
TOTAL	Sig. (2-tailed)	.047	.005	.002	.000	.000	.007	.000	.000	.000	.000	.000	.021	.025	.000	.002	.017
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

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

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

No. Item	<i>Sig. 2-tailed</i>	<i>p-value</i>	keterangan
1	0,047	0,05	Valid
2	0,005	0,05	Valid
3	0,002	0,05	Valid
4	0,000	0,05	Valid
5	0,000	0,05	Valid
6	0,007	0,05	Valid
7	0,000	0,05	Valid
8	0,000	0,05	Valid
9	0,000	0,05	Valid
10	0,000	0,05	Valid
11	0,000	0,05	Valid
12	0,021	0,05	Valid
13	0,026	0,05	Valid
14	0,000	0,05	Valid
15	0,002	0,05	Valid
16	0,017	0,05	Valid
17	0,005	0,05	Valid
18	0,002	0,05	Valid
19	0,001	0,05	Valid
20	0,014	0,05	Valid

TABEL HASIL UJI VALIDASI INSTRUMEN

Item Jenis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total Nilai
Item 1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
Item 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	16
Item 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18
Item 4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16
Item 5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14
Item 6	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Item 7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	13
Item 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Item 9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	16
Item 10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15
Item 11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Item 12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	6
Item 13	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Item 14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Item 15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Item 16	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Item 17	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	10
Item 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Item 19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Item 20	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8
Item 21	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	9

TABEL UJI RELIABILITAS INSTRUMEN

Nilai Siswa	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Total Nilai
Siswa 1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Siswa 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16
Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Siswa 4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
Siswa 5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14
Siswa 6	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Siswa 7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	15
Siswa 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Siswa 9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	16
Siswa 10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15
Siswa 11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Siswa 12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	6
Siswa 13	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Siswa 14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Siswa 15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Siswa 16	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Siswa 17	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	10
Siswa 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	3
Siswa 19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Siswa 20	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8

Survey Item	Sum 1	Sum 2	Sum 3	Sum 4	Sum 5	Sum 6	Sum 7	Sum 8	Sum 9	Sum 10	Sum 11	Sum 12	Sum 13	Sum 14	Sum 15	Sum 16	Sum 17	Sum 18	Sum 19	Total N=10
Survey 21	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Survey 22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Survey 23	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Survey 24	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	10
Survey 25	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Survey 26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Survey 27	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Survey 28	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Survey 29	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Survey 30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Survey Item	0.166	0.248	0.240	0.217	0.248	0.254	0.259	0.248	0.248	0.248	0.254	0.217	0.217	0.240	0.217	0.202	0.230	0.248	0.249	0.202
Total Survey Item	0.656																			
Survey Total	20.9712437																			
Reliability	0.664																			
Reliability	0.361																			
Reliability	0.664																			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.664	20

Lampiran 13

HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS VERSI 27

Statistics

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
N Valid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.8000	.4000	.3967	.3000	.4000	.4333	.5000	.4000	.4000	.4000	.4333	.3000	.3000	.3667	.3000	.2667	.3333	.3667	.5000	.2667

KRITERIA TINGKAT KESUKARAN	KATEGORI
0,00 – 0,30	SUKAR
0,31 – 0,70	SEDANG
0,71 – 1,00	MUDAH

TABEL UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Total Nilai
Siswa 1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
Siswa 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	16
Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18
Siswa 4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16
Siswa 5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14
Siswa 6	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Siswa 7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	15
Siswa 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Siswa 9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	16
Siswa 10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15
Siswa 11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Siswa 12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	6
Siswa 13	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Siswa 14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Siswa 15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Siswa 16	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Siswa 17	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	10
Siswa 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Siswa 19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
Siswa 20	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8

[illegible]

Lampiran 15

HASIL UJI DAYA PEMBEDA APLIKASI SPSS VERSI 27

	Item-Total Statistics			
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	7.0333	29.482	.680	.895
S2	7.4333	28.461	.425	.892
S3	7.4667	28.257	.475	.891
S4	7.5333	27.844	.592	.887
S5	7.4333	27.426	.632	.886
S6	7.4000	28.524	.407	.893
S7	7.3333	27.057	.691	.884
S8	7.4333	26.323	.861	.879
S9	7.4333	26.944	.731	.883
S10	7.4333	27.357	.646	.885
S11	7.4000	27.490	.611	.887
S12	7.5333	29.016	.346	.894
S13	7.5333	29.085	.332	.894
S14	7.4667	27.637	.600	.887
S15	7.5333	28.395	.475	.891
S16	7.5667	29.013	.362	.894
S17	7.5000	28.534	.431	.892
S18	7.4667	28.257	.475	.891
S19	7.3333	28.092	.486	.890
S20	7.5667	28.944	.377	.893

No	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Interpretasi
1	0,68	Baik
2	0,42	Baik
3	0,47	Baik
4	0,59	Baik
5	0,63	Baik
6	0,40	Baik
7	0,69	Baik
8	0,86	Sangat Baik
9	0,73	Sangat Baik
10	0,64	Baik
11	0,61	Baik
12	0,46	Baik
13	0,40	Baik
14	0,60	Baik
15	0,47	Baik
16	0,47	Baik
17	0,43	Baik
18	0,47	Baik
19	0,48	Baik
20	0,43	Baik

Lampiran 16

HASIL SKOR *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS KONTROL

Nama Peserta Didik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Adil Jaya Zentrato	65	100
Agriani Zentrato	70	80
Antonius Berkat Telaumbanua	55	65
Anugrah Laoli	75	80
Aslin Yanur Pendra Harefa	50	65
Benar Kasih Telaumbanua	55	75
Darius Zentrato	70	75
Harapan Lase	50	75
Hengki Lase	80	80
Jolli Azriel Zentrato	50	70
Jonas Perlindungan Telaumbanua	75	85
Jovial Telaumbanua	80	85
Juang Kharisman Telaumbanua	65	85
Julwan Lase	50	65
Jun Ventus Telaumbanua	55	80
Juven Perdamain Zentrato	75	80
Kirna Arun Lase	50	80
Loisman Telaumbanua	50	75
Mardiani Telaumbanua	55	85
Octav C. Zentrato	60	95
Oktaviani Lase	40	80
Paskah ceria Sondangi Laoli	50	75
Perjuangan Zentrato	55	75
Purnama Wati Zentrato	65	75
Raymond E. Telaumbanua	60	85
Sry Cahyani Lase	65	90
Tekun Besman Laoli	50	65
Tri Cahaya Ceria Telaumbanua	45	85
Twindi Julistira Harefa	75	70
Verniat Harefa	80	80
Winda Gracia Lase	65	75
Yasru Jul Heilin Telaumbanua	65	65

HASIL SKOR PRETEST DAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

Kode Kelompok	Pretest	Posttest
Aileen Santi Telaumbanua	65	100
Andreas Harefa	60	85
Angelina P. Telaumbanua	60	90
Apriman Canda Kasih Telaumbanua	65	90
Azracin Gavdya Sabdani Telaumbanua	70	90
Azriel Putra Lasoni Telaumbanua	65	100
Berkat Setia Lase	65	80
Blessing Anjalin Waruwu	65	85
Cathrine Tiara Atlika Lase	35	80
Desti Riang Zentrato	55	90
Donna Aurelia Telaumbanua	50	85
Febrian Lase	65	100
Ferdin Zentrato	50	90
Fortin Berkas Lase	65	95
Grace Christin Telaumbanua	35	85
Helsa Selvian Telaumbanua	60	90
Jhonatan Telaumbanua	65	90
Marselin Kristiani Laoli	70	80
Putri Anjelina Harefa	65	85
Rendi Rahmat Laoli	50	95
Rhenaldi Laoli	70	80
Rio Suprai Zentrato	50	80
Ruth Anggreni	55	85
Serlin Alfiani Telaumbanua	50	80
Silvia Anjeli Lase	50	90
Teguh Usaha Zentrato	70	90
Trynora Evelyn Telaumbanua	55	80
Twindo J. Harefa	70	95
Vijay Telaumbanua	75	85
Yuniat Laoli	70	90
Yusti Kristina Telaumbanua	75	90
Yuvan Zentrato	70	100

Lampiran 18

ANALISIS UJI PRASYARAT MENGGUNAKAN SPSS VER. 27

a. Uji Normalitas Data

Tests of Normality						
Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar IPA						
Pretest Eksperimen	.189	32	.005	.933	32	.047
Posttest Eksperimen	.185	32	.007	.894	32	.004
Pretest Kontrol	.163	32	.030	.935	32	.054
Posttest Kontrol	.139	32	.118	.937	32	.082

a. Lilliefors Significance Correction

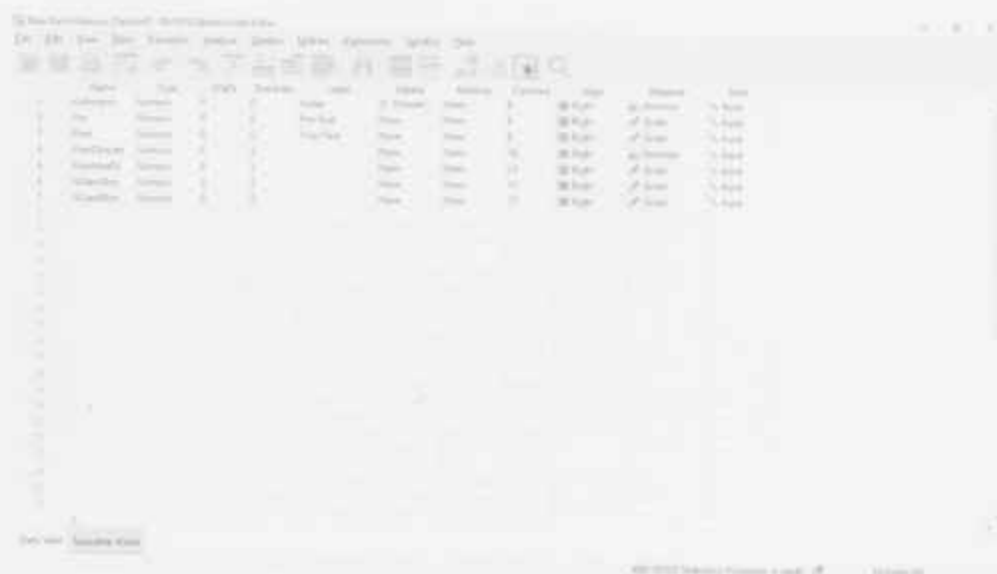
b. Uji Homogenitas Varians

Test of Homogeneity of Variance					
Hasil Belajar IPA	Levene Statistic		df1		Sig.
	Based on Mean	1.724	1	62	.194
	Based on Median	1.541	1	62	.219
	Based on Median and with adjusted df	1.541	1	56.875	.220
	Based on trimmed mean	1.745	1	62	.191

c. Uji Hipotesis



d. Uji N-Gain



Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error
NGainSkorPerson: Eksperimen	Mean	69.2511	3.37414
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.3685
		Upper Bound	76.1327
		5% Trimmed Mean	69.5382
	Median	70.7143	
	Variance	364.315	
	Std. Deviation	19.08704	
	Minimum	33.33	
	Maximum	100.00	
	Range	66.67	
	Interquartile Range	22.14	
	Skewness	-.267	.414
	Kurtosis	-.299	.809
Kontrol	Mean	41.4094	4.28637
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32.6873
		Upper Bound	50.1515
		5% Trimmed Mean	40.7153
	Median	40.0000	
	Variance	587.936	
	Std. Deviation	24.24738	
	Minimum	.00	
	Maximum	100.00	
	Range	100.00	
	Interquartile Range	33.39	
	Skewness	.317	.414
	Kurtosis	-.016	.809

LEMBAR JAWABAN PESERTA DIDIK

1. Pretest Kelas Kontrol

SOAL PRETEST

Sekolah: SMP N 2 Gunungdeli
 Nama Siswa: Tiendy Junaidi 110219
 Mata Pelajaran: IPA
 Kelas/Semester: 8/1
 Tanda Tangan: *[Signature]*

Bumih 15

Pertajuk Pengerjaan

Lingkari jawaban yang paling benar!

- Lapisan bumi yang terdiri dari empat bagian disebut
 A. Kerak bumi
 B. Mantel
 C. Inti luar
 D. Inti dalam ✓
- Apa perbedaan utama dari kerak samudra dan kerak benua?
 A. Kerak samudra lebih tebal dari kerak benua
 B. Kerak benua lebih tebal dari kerak samudra ✓
 C. Kerak samudra lebih tua dari kerak benua
 D. Kerak benua lebih muda dari kerak samudra
- Dokter sebuah laboratorium, seorang Rina mencatat bahwa lapisan bumi tertentu memiliki suhu antara 5000-7000° Celsius dengan kepadatan besi dan nikel. Lapisan tersebut adalah
 A. Kerak bumi
 B. Mantel bumi ✓
 C. Inti luar bumi
 D. Inti dalam bumi
- Pergeseran lempeng tektonik dapat menyebabkan terbentuknya
 A. Palung laut
 B. Gempa bumi X
 C. Tsunami
 D. Gunung
- Struktur bumi terdiri dari beberapa lapisan. Urutan lapisan yang benar, dimulai dari lapisan terluar adalah
 A. Kerak bumi, inti luar, inti dalam, dan mantel bumi
 B. Mantel bumi, inti luar, inti dalam, dan kerak bumi
 C. Mantel bumi, kerak bumi, inti dalam, dan inti luar ✓
 D. Kerak bumi, mantel bumi, inti luar, dan inti dalam
- Lapisan tipis di permukaan bumi yang merupakan tempat berlangsungnya kehidupan adalah
 A. Atmosfer X
 B. Hidrosfer
 C. Biosfer
 D. Litosfer
- Lapisan biosfer terdiri atas
 A. Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer ✓
 B. Troposfer, Stratosfer, Mesosfer
 C. Mantel, Inti Luar, Inti Dalam
 D. Atmosfer, Litosfer, Hidrosfer

8. Berikut ini yang tidak termasuk komponen utama biosfer adalah...
 A. Udara
 B. Air
 C. Lapisan ☒
 D. Tanah
9. Berikut adalah beberapa dampak yang timbul jika terjadi kerusakan pada hidrosfer, kecuali...
 A. Perubahan iklim
 B. Pencemaran air
 C. Kematian permukaan laut
 D. Gempa bumi ☒
10. Perbedaan utama antara pergerakan lempeng divergen dan konvergen adalah...
 A. Divergen saling menjauh, konvergen saling bertumbukan
 B. Divergen saling bertumbukan, konvergen saling berpisah ☒
 C. Divergen tidak bergerak, konvergen bertumbukan
 D. Divergen sejajar, konvergen saling menjauh
11. Teori tektonik lempeng pertama kali dikembangkan oleh ahli meteorologi dari Jerman, bernama...
 A. Alfred Wegener
 B. Alfred Huxley
 C. Alfred Nobel
 D. Alfred Russel ☒
12. Berikut merupakan beberapa penyebab terjadinya gempa bumi, kecuali...
 A. Tanah longsor
 B. Angin topan ☒
 C. Gempa gunung berapi
 D. Pergerakan lempeng
13. Akibat dari pergerakan lempeng secara konvergen adalah...
 A. Terbentuknya gunung berapi
 B. Terjadinya gempa bumi ☒
 C. Terbentuknya hutan sedimen
 D. Terjadinya perubahan musim
14. Pergerakan lempeng secara transisi dapat menyebabkan...
 A. Terbentuknya gunung berapi
 B. Terjadinya gempa bumi
 C. Terbentuknya hutan sedimen
 D. Terjadinya perubahan musim ☒
15. Teori pergerakan lempeng yang ditentang oleh Alfred Wegener adalah...
 A. Semua benua yang sama dahulu yang berbeda
 B. Adanya garis paku di dasar laut
 C. Semua benua tidak pernah bergerak ☒
 D. Benua dibentengi oleh selat
16. Salah satu penyebab utama terjadinya tsunami adalah...
 A. Aktivitas manusia yang merusak lingkungan di laut
 B. Gempa bumi yang terjadi di bawah laut ☒
 C. Gelombang laut yang diperkuat oleh angin
 D. Badai tropis yang melanda pantai

17. Bagaimana proses terjadinya tsunami akibat gempa bumi?
- ☒ A. Turutnya air laut disusut dengan ledakan gempa gelombang besar ✓
 - B. Naiknya air laut tanpa tanda-tanda sebelumnya
 - C. Gelombang besar datang bersamaan dengan terjadinya gempa
 - D. Guncangan laut naik setelah terjadinya gempa
18. Upaya untuk memperkecil dampak tsunami adalah dengan cara berikut, kecuali...
- ☒ A. Mendirikan bangunan yang tinggi di tepi pantai ✓
 - B. Melakukan evakuasi setelah gempa besar
 - C. Menanamkan mangrove di tepi pantai
 - D. Membuat sistem peringatan dini
19. Salah satu ciri khas tsunami adalah...
- A. Terjadinya hujan deras di wilayah pantai
 - B. Pergerakan laut naik perlahan selama beberapa hari
 - C. Terjadinya angin kencang yang berputar-putar di tengah laut ✓
 - ☒ D. Air laut tiba-tiba surut sebelum datangnya gelombang besar ✓
20. Berikut adalah alat pendeteksi tsunami, kecuali...
- A. Seismograf
 - B. Barometer
 - ☒ C. Tide gauge ✗
 - D. Buoy

2. Pretest Kelas Eksperimen

SOAL PRETEST

Sekolah : SMP Negeri 11 Banjarmasin
 Nama Siswa : Galih Pratomo Pratomo Pratomo
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII-A / Genap
 Tanda Tangan : 

Benar = 15

Petunjuk Pengerjaan:

Ingatlah jawaban yang paling benar!

- Lapisan bumi yang terdiri dari cairan magma disebut
 A. Kerak bumi
 B. Mantel
 C. Inti luar
 D. Inti dalam
 ✓ ☒ B
- Apakah perbedaan utama dari kerak samudra dan kerak benua?
 A. Kerak samudra lebih tebal dari kerak benua
 ✓ ☒ B. Kerak benua lebih tebal dari kerak samudra
 C. Kerak samudra lebih tua dari kerak benua
 D. Kerak benua lebih padat dari kerak samudra
- Dalam sebuah eksperimen, sebuah balok pemecut logam lapisan bumi bersama memiliki nilai antara 5.000-1.000°C. Cairan dengan kandungan besi dan nikel. Lapisan tersebut adalah
 A. Kerak bumi
 B. Mantel bumi
 ✓ ☒ C. Inti luar bumi
 D. Inti dalam bumi
- Pengapakan tunggang tektonik dapat menyebabkan terbentuknya
 A. Pegunungan
 ✓ ☒ B. Gunung api
 C. Terumbu
 D. Tambora
- Struktur bumi terdiri dari beberapa lapisan. Urutan lapisan yang benar, dimulai dari bagian terluar adalah
 A. Kerak bumi, inti luar, inti dalam, dan mantel bumi
 ✓ ☒ B. Mantel bumi, inti luar, inti dalam, dan kerak bumi
 C. Mantel bumi, kerak bumi, inti dalam, dan inti luar
 ✓ ☒ D. Kerak bumi, mantel bumi, inti luar, dan inti dalam
- Lapisan tipis di permukaan bumi yang merupakan tempat berlangsungnya kehidupan makhluk hidup adalah
 ✓ ☒ A. Atmosfer
 B. Hidrosfer
 C. Biosfer
 D. Litosfer
- Lapisan bumi terdapat atas
 ✓ ☒ A. Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer
 B. Troposfer, Stratosfer, Mesosfer
 C. Stratosfer, Inti Luar, Inti Dalam
 D. Atmosfer, Litosfer, Hidrosfer

8. Berikut ini yang tidak termasuk komponen utama biosfer adalah...
- Udara
 - Air
 - Langit
 - ☒ Tanah
9. Berikut adalah beberapa dampak yang timbul jika terjadi kerusakan pada hidrosfer, kecuali...
- Perubahan iklim
 - Pencemaran air
 - ☒ Kerosakan permukaan laut
 - Gempa bumi
10. Perbedaan utama antara pergerakan lempeng divergen dan konvergen adalah...
- ☒ Divergen saling menjauh, konvergen saling bertumbukan
 - Divergen saling bertumbukan, konvergen saling berpisah
 - ☒ Divergen tidak bergerak, konvergen bertumbukan
 - Divergen sejajar, konvergen saling menjauh
11. Teori tektonik lempeng pertama kali dikembangkan oleh ahli oseanologi dari Jerman, bernama...
- ☒ Alfred Wegener
 - Alfred Hux
 - Alfred Nobel
 - Alfred Russel
12. Berikut merupakan beberapa penyebab terjadinya gempa bumi, kecuali...
- Tanah longsor
 - ☒ Angin topan
 - Lerosan gunung berapi
 - Pergesekan lempeng
13. Akibat dari pergerakan lempeng secara konvergen adalah...
- ☒ Terbentuknya gunung berapi
 - Terjadinya gempa bumi
 - Terbentuknya busur seldinea
 - Terjadinya penimbunan pasir
14. Pergerakan lempeng secara transform dapat menyebabkan...
- Terbentuknya gunung berapi
 - ☒ Terjadinya gempa bumi
 - Terbentuknya busur seldinea
 - Terjadinya penimbunan pasir
15. Bukti pergerakan lempeng yang ditemukan oleh Alfred Wegener adalah...
- ☒ Selasaris fosil yang sama ditemukan yang berbeda
 - Adanya garis paku di dasar laut
 - Semua benua tidak pernah bergerak
 - Iklim di berbagai benua selalu sama
16. Salah satu penyebab utama terjadinya tsunami adalah...
- Aktivitas manusia yang merusak lingkungan di laut
 - Gempa bumi yang terjadi dibawah laut
 - ☒ Gelombang laut yang dipengaruhi oleh angin
 - Bukit tropis yang melanda daratan

17. Bagaimana proses terjadinya tsunami akibat gempa bumi?
- ☒ A. Surutnya air laut disertai dengan kedatangan gelombang besar
 - B. Naiknya air laut tanpa tanda-tanda sebelumnya
 - C. Gelombang besar datang bersamaan dengan terjadinya gempa
 - ☒ D. Gelombang laut naik setelah terjadinya gempa
18. Upaya untuk memperkecil dampak tsunami adalah dengan cara berikut, kecuali...
- ☒ A. Mendirikan bangunan yang tinggi di tepi pantai
 - B. Melakukan evakuasi setelah gempa besar
 - ☒ C. Menanam pohon di tepi pantai dengan mangrove
 - D. Membuat sistem peringatan dini
19. Salah satu ciri khas tsunami adalah...
- A. Terjadinya bunyi dera di wilayah pesisir
 - ☒ B. Permukaan laut naik perlahan selama beberapa hari
 - ☒ C. Terjadinya angin kencang yang berputar-putar di tengah laut
 - ☒ D. Air laut tiba-tiba surut sebelum datangnya gelombang besar
20. Berikut adalah alat pendeteksi tsunami, kecuali...
- A. Seismograf
 - ☒ B. Barometer
 - C. Tide gauge
 - D. Iner

3. Posttest Kelas Kontrol

SOAL POSTTEST

Sekolah : UPTA SMP N. 2 Gurih
 Nama Siswa : Jun Vensus Tel
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII-3/1
 Tanda Tangan : [Signature]

Bener = 10

Petunjuk Pengerjaan

Ingatlah jawaban yang paling benar!

- Lapisan tipis di permukaan bumi yang merupakan tempat berlangsungnya kehidupan makhluk hidup adalah...
 A. Atmosfer
 B. Hidrosfer
 C. Biosfer
 D. Litosfer
- Struktur bumi terdiri dari beberapa lapisan. Urutan lapisan yang benar, dimulai dari lapisan terluar adalah...
 A. Kerak bumi, inti luar, inti dalam, dan mantel bumi
 B. Mantel bumi, inti luar, inti dalam, dan kerak bumi
 C. Mantel bumi, kerak bumi, inti dalam, dan inti luar
 D. Kerak bumi, mantel bumi, inti luar, dan inti dalam
- Apa perbedaan utama dari kerak samudra dan kerak benua?
 A. Kerak samudra lebih tebal dari kerak benua
 B. Kerak benua lebih tebal dari kerak samudra
 C. Kerak samudra lebih tua dari kerak benua
 D. Kerak benua lebih padat dari kerak samudra
- Dalam sebuah eksperimen, seorang siswa mencatat bahwa lapisan bumi tertentu memiliki suhu antara 7.000-7.500°C dengan kandungan besi dan nikel. Lapisan tersebut adalah...
 A. Kerak bumi
 B. Mantel bumi
 C. Inti luar bumi
 D. Inti dalam bumi
- Penggerak lapisan tektonik dapat menyebabkan terbentuknya...
 A. Palung laut
 B. Gunung bumi
 C. Tsunami
 D. Gempa bumi
- Lapisan biosfer terdiri atas...
 A. Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer
 B. Troposfer, Stratosfer, Mesosfer
 C. Mantel, Inti Luar, Inti Dalam
 D. Atmosfer, Litosfer, Hidrosfer
- Berikut ini yang tidak termasuk komponen utama biosfer adalah...
 A. Ular
 B. Air
 C. Langit
 D. Tanah

8. Lapisan bumi yang terdiri dari empat strata disebut
 A. Kerak bumi
 B. Mantel
 C. ☒ Inti luar
 D. Inti dalam
9. Berikut adalah beberapa akibat yang timbul jika terjadi keretakan pada permukaan bumi
 A. Peristiwa Akin
 B. Pencampuran air
 C. Ketakutan permukaan laut
 D. ☒ Gempa bumi
10. Perbedaan utama antara pergerakan lempeng divergen dan konvergen adalah
 A. Divergen saling menjauh, konvergen saling bertumbukan
 B. ☒ Divergen saling bertumbukan, konvergen saling berpisah
 C. Divergen tidak bergerak, konvergen bertumbukan
 D. Divergen sejajar, konvergen saling menjauh
11. Teori tektonik lempeng pertama kali dikembangkan oleh ahli meteorologi dari Jerman, bernama
 A. Alfred Wegener
 B. ☒ Alfred Huxley
 C. Alfred Noid
 D. Alfred Russel
12. Berikut merupakan beberapa penyebab terjadinya gempa bumi, kecuali
 A. Tanah longsor
 B. ☒ Angin topan
 C. Letusan gunung berapi
 D. Pergerakan lempeng
13. Akibat dari pergerakan lempeng secara konvergen adalah
 A. Terbentuknya gunung berapi
 B. ☒ Terjadinya gempa bumi
 C. Terbentuknya busun sedimen
 D. Terjadinya peralihan musim
14. Pergerakan lempeng secara transform dapat menyebabkan
 A. Terbentuknya gunung berapi
 B. ☒ Terjadinya gempa bumi
 C. Terbentuknya busun sedimen
 D. Terjadinya peralihan musim
15. Berikut pergerakan lempeng yang ditemukan oleh Alfred Wegener adalah
 A. ☒ Seluruh benua yang sama di masa yang berbeda
 B. Adanya gunung pasir di dasar laut
 C. Semua benua tidak pernah bergerak
 D. Benua dibentengi lereng sebelah utara
16. Salah satu penyebab utama terjadinya tsunami adalah
 A. Aktivitas manusia yang merusak lingkungan di laut
 B. ☒ Gempa bumi yang terjadi di bawah laut
 C. Gelombang laut yang dipercepat oleh angin
 D. Runtuhnya gunung es melanda daratan

17. Bagaimana proses terjadinya tsunami akibat gempa bumi?
- ☒ A. Menyebabkan air laut didorong dengan kekuatan gelombang besar
 - ☒ B. Naiknya air laut tanpa tanda-tanda sebelumnya
 - ☐ C. Gelombang besar datang bersamaan dengan terjadinya gempa
 - ☐ D. Gelombang laut naik sendiri terjadinya gempa
18. Upaya untuk memperkecil dampak tsunami adalah dengan cara berikut, kecuali ...
- ☐ A. Menetapkan bangunan yang tinggi di tepi pantai
 - ☐ B. Melakukan evakuasi seluruh gempa besar
 - ☒ C. Memanfaatkan tanggul pantai dengan tanggul
 - ☒ D. Membangun sistem peringatan dini
19. Salah satu ciri khas tsunami adalah ...
- ☐ A. Terjadinya gempa dasar di wilayah pantai
 - ☐ B. Peningkatan laut naik perlahan selama beberapa hari
 - ☒ C. Terjadinya angin kencang yang berpusat pada di tengah laut
 - ☒ D. Air laut tiba-tiba naik sebelum datangnya gelombang besar
20. Berikut adalah alat pendeteksi tsunami, kecuali ...
- ☒ A. Seismograf
 - ☒ B. Hidrograf
 - ☐ C. Tide gauge
 - ☐ D. Barometer

4. *Posttest* Kelas Eksperimen

b. Pelaksanaan Penelitian

Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen



Lampiran 20

DOKUMENTASI

a. Uji Coba Instrumen



Gunungsitoli, 29 Oktober 2024

Hal: *Pengajuan Judul Rancangan Penelitian*

Kepada Yth.

Bapak **Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si**

Penasihat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA

NIM : 212111054

Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 139 SKS

Dengan ini mengajukan Judul Rancangan Penelitian dan memohon kepada Bapak kiranya dapat berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan di bawah ini:

No	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi <i>Augmented Reality</i> di SMP Negeri 2 Gunungsitoli		
2	Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Di SMP Negeri 2 Gunungsitoli		
3	Pengaruh Penggunaan <i>Wordwall</i> Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli	29/10-24	

2. Demikian permohonan ini saya ajukan dengan harapan semoga Bapak dapat mempertimbangkannya.

Hormat Saya

Pemohon,



YOVITA F. TELAUMBANUA

NIM. 212111054

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA

NIM : 212111054

Program : Sarjana

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Penggunaan <i>Wordwall</i> Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli
Latar Belakang Masalah	Pendidikan adalah suatu hal yang patut untuk diperhatikan dan dikembangkan, sebab dengan adanya pendidikan mampu menciptakan manusia yang lebih berkualitas, memiliki tujuan tertentu, dan bertanggungjawab terhadap kemajuan suatu bangsa (Rinda Herwina, Liza Husnita, 2023). Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan bahwa Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, seluruh aspek pendidikan harus berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti penyediaan guru yang profesional, penyediaan sarana dan prasarana sekolah, penyempurnaan kurikulum, dan berbagai komponen pendukung pendidikan lainnya yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan. Mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan salah satu pembelajaran yang penting dalam dunia Pendidikan. Pembelajaran IPA adalah mata pelajaran yang dapat dipraktikkan langsung peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, walaupun begitu peserta didik meranggapan bahwa pelajaran IPA dirasa cukup sulit karena pembelajaran

bahwa pelajaran IPA dirasa cukup sulit karena pembelajaran dengan upaya dan mencari tahu perihwal alam secara sistematis, namun bukan hanya dengan penguasaan konsep-konsep, fakta-fakta, dan prinsip-prinsip saja akan tetapi perlu adanya proses penemuan fenomena alam dan cara berpikir ilmiah. Maka sebagai guru perlu adanya upaya dalam mengatasi masalah tersebut dengan memberikan pembelajaran yang mudah diterima dan dipahami agar peserta didik termotivasi untuk belajar IPA (Zulfa et al., 2024). Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator dan motivator harus memberikan berbagai inovasi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran IPA. Dalam hal ini guru perlu adanya media pembelajaran yang kreatif dan menarik untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik.

Menurut Rachmadyanti (dalam, Sdewiputri & Dharma, 2024) guru bertindak sebagai motivator yang mendorong, mendukung, dan membimbing hasil peserta didik ke arah yang lebih positif. Proses pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dapat menjamin kesehatan peserta didik dan meningkatkan keinginan mereka untuk belajar, menurut Ansori (dalam, Sudewiputri & Dharma, 2024) motivasi adalah apa yang mendorong peserta didik untuk melakukan sesuatu. Motivasi adalah salah satu komponen penting yang menentukan kualitas belajar peserta didik.

Tidak bisa dipungkiri bahwa perkembangan teknologi sangat pesat tentu ini sangat berdampak dalam dunia pendidikan, di era Globalisasi ini semua dituntut untuk bisa menguasai teknologi terutama dalam bidang pendidikan guru dituntut harus lebih kreatif inovatif dan kompetitif. Selain itu juga butuh sumber daya manusia yang berwawasan unggul, profesional, berpandangan jauh kedepan, dan percaya diri. Teknologi juga dapat dimanfaatkan dalam pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan akses

yang lebih luas kepada siswa (Wu & Chen, 2024). Pendidikan harus dapat memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Kemajuan pada bidang teknologi juga mempengaruhi sekaligus memberikan tantangan bagi dunia pendidikan (Rosa, 2024).

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran yaitu menggunakan teknologi sebagai sumber dan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif bagi peserta didik. (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2024) bahwa media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar, karena dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak monoton sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Lebih lanjut, dikemukakan bahwa media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka (Harsiwi & Arini, 2024).

Menurut (Nabilah. & Warmi., 2024) rendahnya kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi dan terbatasnya media pembelajaran yang digunakan dapat menjadi penyebab kurangnya motivasi belajar siswa. Sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh, bosan, dan mengantuk selama pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran IPA menjadi kurang menarik dan membosankan sehingga berakibat pada kurangnya motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang berdampak pada penurunan hasil belajar.

Menurut (Sudewiputri & Dharma, 2024) bahwa rendahnya motivasi belajar berdampak pada penurunan hasil belajar peserta didik, sehingga nantinya proses pembelajaran terkesan kurang optimal. Demikian juga yang diungkapkan oleh (Isnaeni & Hildayah, 2024) bahwa hasil belajar yang

baik dihasilkan dari motivasi belajar yang tinggi. Hasil belajar adalah sebuah perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari proses belajar mereka (Irawati et al., 2024) yang nantinya dapat memberikan informasi mengenai sejauh mana peserta didik memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah belajar. Ini mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang dirancang untuk mengumpulkan data pembuktian yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran (Citra, 2024). Pemahaman yang mendalam tentang hasil belajar merupakan hal yang penting bagi pendidik dalam menilai efektivitas proses pembelajaran dan merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Perkembangan teknologi yang semakin maju menjadikan game edukasi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Media yang beragam dan menarik akan membuat siswa lebih aktif dan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran (Syafi'i et al., 2024). Menurut (Syafi'i et al., 2024) game edukasi yaitu merupakan media pembelajaran yang diyakini dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran dengan cepat karena didukung dengan fitur permainan yang menarik sehingga siswa menjadi aktif belajar menggunakan permainan edukatif melalui media yang unik dan menarik. Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa Game edukasi merupakan aplikasi yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif, menarik dan menyenangkan (Syafi'i et al., 2024) game dimainkan untuk hiburan, kesenangan, tetapi dapat juga berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan, dan simulasi. Game dapat mengasah kecerdasan dan keterampilan otak dalam mengatasi konflik atau

permasalahan buatan yang ada dalam permainan.

Game edukasi dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran guru. Namun, tidak semua guru memiliki kemampuan untuk membuat game pendidikan yang interaktif yang menarik perhatian siswa dan tidak membosankan. Saat ini, banyak game edukasi tersedia di *internet*, yang dapat digunakan oleh guru sebagai alat pengajaran. Tentunya dalam memilih game edukasi yang tepat harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran, jenjang pendidikan atau umur, serta kemudahan akses dan kebutuhan perangkat untuk menjalankannya (Kustari, 2024). Game edukasi dapat dimanfaatkan sebagai alat atau media dalam proses pembelajaran yang berguna untuk menunjang proses pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta hasil belajar. Peran game dalam pembelajaran dapat dilihat dari definisi game sebagai sarana atau alat (*tool*) untuk (a) meningkatkan kesadaran dan menambah motivasi siswa, (b) melatih keterampilan, (c) mengembangkan pengetahuan, (d) komunikasi dan kolaborasi, serta (e) mengintegrasikan pengalaman belajar.

Salah satu game edukasi yang dapat digunakan untuk menunjang proses belajar yang inovatif dan lebih bervariasi adalah Word wall (Putri, 2024). Media *wordwall* adalah salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan materi (Arimbawa, 2024). *Wordwall* merupakan web aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat games berbasis kuis yang menyenangkan (dalam Nissa & Renoningtyas, 2024). Aplikasi ini menyediakan 18 *template* yang dapat diakses secara gratis serta pengguna dapat berganti *template* aktivitas satu ke aktivitas lainnya dalam satu materi pelajaran dengan mudah dan cepat. Guru juga dapat menjadikan konten buatannya sebagai tugas ((2022), 2024). Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa *Wordwall* memiliki beberapa

kelebihan, antara lain dapat digunakan secara gratis dengan pilihan basic dan beberapa template yang dapat dipilih. Selain itu, permainan yang telah dibuat dapat langsung dikirimkan melalui Google Classroom dan WhatsApp. Software ini menyediakan berbagai jenis permainan seperti quiz, crossword, random cards, dan lainnya. Salah satu kelebihan lain dari wordwall adalah permainan yang telah dibuat dapat dicetak dalam bentuk PDF, sehingga dapat membantu peserta didik yang memiliki kendala pada konektivitas jaringan internet (Utami, 2024). Kelebihan dari penggunaan game *Wordwall* adalah siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah didalam kelas, melatih kreativitas dengan bermain sambil belajar (Nisa 2024).

(Menurut Trisni Handayani 2024), menjelaskan bahwa dampak positif yang dihasilkan dari adanya penggunaan game *Word wall* dalam pembelajaran yaitu menjadikan siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa media *wordwall* adalah salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan materi. Game dimainkan untuk hiburan, kesenangan, tetapi dapat juga berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan, dan simulasi. Game dapat mengasah kecerdasan dan keterampilan otak dalam mengatasi konflik atau permasalahan buatan yang ada dalam permainan (Arimbawa, 2024). Menggunakan media pembelajaran yang menarik dan lebih interaktif, seperti *wordwall*, dapat membantu siswa menjadi lebih terlibat dalam kelas (Lestari, 2024).

Game edukasi seperti *wordwall* dapat sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar. *Wordwall* memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa melalui aktivitas seperti kuis, teka-teki, dan permainan lainnya. Dengan menggunakan *wordwall*, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan

	kemampuan memecahkan masalah mereka. Oleh karena itu, <i>wordwall</i> adalah media yang bagus untuk membantu siswa belajar lebih banyak dan meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti terhadap siswa dan guru mata pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli ditemukan beberapa masalah pada pembelajaran IPA diantaranya yaitu kecenderungan peserta didik kurang tertarik pada pembelajaran IPA dikarenakan peserta didik menganggap bahwa pembelajaran IPA sulit, membosankan dan kurang menarik. Kurangnya fasilitas yang memadai seperti laboratorium dan alat peraga yang menarik juga menjadi faktor penghambatan. Selain itu, Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran IPA masih sangat terbatas, pembelajaran IPA yang monoton dan kurang interaktif membuat siswa merasa bosan dan mengantuk sehingga siswa kurang termotivasi, yang secara langsung berdampak pada penurunan hasil belajar mereka, di lihat dari hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA masih banyak siswa yang tidak tuntas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM mata pelajaran IPA adalah sebesar 75. Hasil belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran tersebut masih banyak yg berada di bawah KKM. Berpedoman dari permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis <i>Game Education Wordwall</i> Terhadap Peningkatan Minat Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli"
Tujuan Penelitian	Adapun fungsi dilakukannya penelitian ini antara lain; Untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Game Edukasi <i>Wordwall</i> terhadap Hasil Belajar siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas VIII di UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli.
Manfaat Penelitian	Yang menjadi manfaat dilakukannya penelitian ini antara lain;

	1. Bagi peserta didik Dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan proses pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan interaktif serta menumbuhkan sikap yang positif. 2. Bagi guru Pengaruh penggunaan game edukasi <i>wordwall</i> diharapkan dapat menjadi sebuah inspirasi dan metode pembelajaran yang memudahkan guru dalam mengajar dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. 3. Bagi sekolah Menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh game edukasi <i>wordwall</i> sehingga pihak sekolah dapat menerapkan dan juga menciptakan sebuah media pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan efektif. 4. Bagi peneliti selanjutnya Game edukasi <i>wordwall</i> dapat dijadikan sebagai pedoman atau bahan referensi pada bidang kajian penelitian selanjutnya.
Tinjauan Pustaka	Teknologi Ilmu pengetahuan berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan ilmu ini mendukung terciptanya teknologi-teknologi baru yang menandai kemajuan zaman. Selama ini teknologi yang dikembangkan sudah memasuki tahap digital. Keberadaan teknologi saat ini dinilai sangat penting dalam kehidupan manusia sebagai penunjang dalam melakukan berbagai aktivitas baik dalam melakukan pekerjaan maupun dalam hal pendidikan (Salsabila & Agustian, 2024). Secara etimologis, kata teknologi berasal dari dua kata yaitu <i>techn</i> yang berarti kerajinan, dan <i>logia</i> (<i>logos</i>) yang berarti ilmu atau teori. Kata teknologi menurut bahasa Yunani "<i>technologia</i>" yang menurut Webster Dictionary berarti <i>systematic treatment</i> atau penanganan sesuatu secara sistematis. Sedangkan <i>techné</i> menjadi dasar kata teknologi

berarti seni, kemampuan, ilmu atau keahlian, keterampilan ilmu. Jadi teknologi pendidikan bisa diartikan sebagai pegangan atau pelaksanaan pendidikan secara sistematis. Sedangkan teknologi menurut bahasa yaitu *techne*, bahasa Yunani, dengan dimaknai seni, kerajinan tangan, atau keahlian. Bagi bahasa Yunani kuno teknologi diakui sebagai suatu aktivitas khusus, dan sebagai pengetahuan (Endang, 2024).

Penggunaan teknologi sudah bukan hal yang asing lagi di dalam era globalisasi. Termasuk di dunia pendidikan, sebagai tempat lahirnya teknologi, sudah sewajarnya bila pendidikan juga memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pelaksanaan pembelajaran. Dari sini, muncul lah istilah teknologi pendidikan. Teknologi pendidikan adalah metode bersistem untuk merencanakan, menggunakan, dan menilai seluruh kegiatan pengajaran dan pembelajaran dengan memperhatikan, baik sumber teknis maupun manusia dan interaksi antara keduanya, sehingga mendapatkan bentuk pendidikan yang lebih. (Rahmat 2024). teknologi merupakan bagian dari "realitas objektif" sebagai hasil dari momentuk proses eksternalisasi.

Dalam definisi teknologi pembelajaran dinyatakan bahwa "Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap sumber dan proses untuk belajar". Dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan adalah penerapan pengetahuan ilmiah dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, yang tidak hanya sebatas alat dan barang atau perangkat keras (*hardware*) tetapi juga *software*, dan *brainware* (Non, 2024). Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa Teknologi pendidikan yaitu studi dan praktik secara beretika untuk memfasilitasi belajar dan peningkatan kinerja melalui penciptaan, pemanfaatan dan pengelolaan sumber teknologi

secara tepat. Teknologi pendidikan adalah bidang yang berkepentingan dengan usaha memudahkan proses belajar dan peningkatan kinerja melalui perancangan, dan pengelolaan sumber teknologi secara baik. Teknologi pendidikan merupakan bidang ilmu terapan yang menggabungkan secara sinergis beberapa disiplin ilmu dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar, meningkatkan mutu pembelajaran, dan meningkatkan kinerja (Dewi, 2024). Oleh karena itu teknologi pendidikan merupakan suatu sistem yang dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran sehingga tercapai hasil yang diinginkan.

Teknologi dalam pendidikan merupakan suatu hal yang dapat menopang serta membantu dalam pemecahan masalah di dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan memiliki permasalahan yang kompleks baik itu pada permasalahan pembelajaran maupun manajemen pengelolaan sekolah. Berdasarkan penjelasan tersebut diatas maka kemudian dunia pendidikan memerlukan teknologi dalam pelaksanaannya di lapangan. (Rindo 2024) menyatakan bahwa teknologi informasi memiliki manfaat bagi sekolah secara umum dalam hal: (a) perbaikan sistem manajemen operasional sekolah (b) penyaluran informasi profil sekolah serta hasil belajar; (c) penyediaan informasi yang alktual serta relevan bagi guru dan peserta didik. Manfaat bagi Guru yaitu pada membuka kesempatan pengembangan bahan ajar berbasis TIK, dan penyediaan sumber belajar yang actual. Selanjutnya pada manfaat teknologi informasi bagi orang tua adalah orang tua dapat memantau kegiatan dan hasil belajar, memantau tugas untuk kegiatan belajar peserta didik, mengetahui program sekolah. Manfaat teknologi informasi bagipeserta didik yaitu membantu peserta didik untuk terampil menggunakan TIK dalam kehidupan sehari hari, membantu untuk melihat dan memahami materi pembelajaran, membantu dalam pengerjaan tugas.

(Anggraeny 2024) Pembelajaran menggunakan teknologi berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami dan mendalami konsep pembelajaran serta dapat menambah semangat belajar, karna materi yang disampaikan menarik perhatian siswa. Pembelajaran yang diberikan kepada siswa harus menimbulkan ketertarikan siswa agar siswa memiliki partisipasi yang antusias dalam kegiatan belajar mengajar.

Peran teknologi pada pembelajaran adalah memfasilitasi terbentuknya hubungan secara kolaboratif dan membangun makna dalam konteks yang lebih mudah dipahami. Secara detail, teknologi dapat diarahkan untuk:

1. Membangun jaringan komunikasi kolaboratif antara guru, dosen, siswa dan sumber belajar. Beberapa aplikasi online yang bisa dipakai untuk telekomunikasi adalah skype, yahoo messenger, facebook, zoom, gogglemeet dan jaringan lain yang dipakai.
2. Menyediakan berbagai lingkungan penyelesaian masalah yang rumit, realistik, dan aman. Teknologi yang dapat digunakan untuk menyediakan lingkungan yang nyaman adalah hypermedia & software yang dapat digunakan untuk menciptakan projek.
3. Membangun dan membentuk makna secara aktif melalui internet untuk mencari riset mutakhir, foto, video. Hal ini bisa membantu siswa bukan hanya menikmati penelusuran, melainkan bisa belajar dan memahami serta tahu apa yang dipelajarinya (Salsabila & Agustian, 2024).

Game edukasi

Game berasal dari bahasa inggris yang berarti

permainan. Sedangkan edukasi juga berasal dari kata bahasa Inggris "education" yang berarti pendidikan. Game merupakan media yang bisa digunakan untuk memberikan materi pembelajaran, menambah wawasan penggunaannya melalui sebuah media yang unik dan menarik.

((2022), 2024) game edukasi yaitu merupakan media pembelajaran yang diyakini dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran dengan cepat karena didukung dengan fitur permainan yang menarik sehingga siswa menjadi aktif belajar menggunakan permainan edukatif melalui media yang unik dan menarik. Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa Game edukasi merupakan aplikasi yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif, menarik dan menyenangkan (Syafi'i et al., 2024). Game dimainkan untuk hiburan, kesenangan, tetapi dapat juga berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan, dan simulasi. Game dapat mengasah kecerdasan dan keterampilan otak dalam mengatasi konflik atau permasalahan buatan yang ada dalam permainan.

Game edukasi dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran guru. Namun, tidak semua guru memiliki kemampuan untuk membuat game pendidikan yang interaktif yang menarik perhatian siswa dan tidak membosankan. Saat ini, banyak game edukasi tersedia di *internet*, yang dapat digunakan oleh guru sebagai alat pengajaran. Tentunya dalam memilih game edukasi yang tepat harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran, jenjang pendidikan atau umur, serta kemudahan akses dan kebutuhan perangkat untuk menjalankannya (Kustari, 2024). Peran game dalam pembelajaran dapat dilihat dari definisi game sebagai sarana atau alat (*tool*) untuk (a) meningkatkan kesadaran dan menambah motivasi siswa, (b) melatih keterampilan, (c) mengembangkan pengetahuan, (d) komunikasi dan kolaborasi,

serta (e) mengintegrasikan pengalaman belajar.

Wordwall

Wordwall adalah salah satu media game edukasi berbasis teknologi yang tersedia dalam bentuk website, yang menyediakan berbagai macam game yang bisa digunakan oleh guru untuk mendesain media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. (Menurut prima mutiara sari 2024) menjelaskan bahwa *wordwall* merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, sumber belajar dan alat penilaian berbasis *online* yang menarik bagi siswa. Media game edukasi *wordwall* mampu menjadi solusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan berbagai macam konsep permainan yang tersedia dalam bentuk website.

Wordwall dapat digunakan menjadi salah satu media pembelajaran yang baik dan menarik. (Menurut Nuriadin 2024) menjelaskan *Wordwall* merupakan aplikasi yang bisa diisi dengan materi pelajaran misalnya berupa kuis, soal maupun evaluasi pembelajaran. ((2022), 2024) butuh sesuatu yang inovatif dalam menjalankan pembelajaran. *Wordwall* menjadi salah satu solusi yang bisa digunakan dalam menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif.

Menjelaskan bahwa dampak positif yang dihasilkan dari adanya penggunaan game *Wordwall* dalam pembelajaran yaitu menjadikan siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran. *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar di kelas. Motivasi yang muncul dalam diri siswa saat pelaksanaan pembelajaran akan memudahkan guru dalam menjalankan proses pembelajaran serta mencapai tujuan pembelajaran. Game edukasi berbasis *wordwall* juga membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berfikir

kritis siswa.

Media *wordwall* adalah salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan materi (Arimbawa, 2024). *Wordwall* merupakan web aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat games berbasis kuis yang menyenangkan ((2022), 2024). Aplikasi ini menyediakan 18 *template* yang dapat diakses secara gratis serta pengguna dapat berganti *template* aktivitas satu ke aktivitas lainnya dalam satu materi pelajaran dengan mudah dan cepat. Guru juga dapat menjadikan konten buatannya sebagai tugas (Ariwibowo, 2024). Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa *Wordwall* memiliki beberapa kelebihan, antara lain dapat digunakan secara gratis dengan pilihan basic dan beberapa *template* yang dapat dipilih. Selain itu, permainan yang telah dibuat dapat langsung dikirimkan melalui Google Classroom dan WhatsApp. Software ini menyediakan berbagai jenis permainan seperti quiz, crossword, random cards, dan lainnya. Salah satu kelebihan lain dari *wordwall* adalah permainan yang telah dibuat dapat dicetak dalam bentuk PDF, sehingga dapat membantu peserta didik yang memiliki kendala pada konektivitas jaringan internet (Utami, 2024). Kelebihan dari penggunaan game *Wordwall* adalah siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah didalam kelas, melatih kreativitas dengan bermain sambil belajar (Nisa 2022), 2024)

Menurut ((2022), 2024) menjelaskan bahwa dampak positif yang dihasilkan dari adanya penggunaan game *Wordwall* dalam pembelajaran yaitu menjadikan siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan hal itu, sumber lain juga menyebutkan bahwa media *wordwall* adalah salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan materi. Game dimainkan untuk hiburan, kesenangan, tetapi dapat juga berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan, dan simulasi.

Game dapat mengasah kecerdasan dan keterampilan otak dalam mengatasi konflik atau permasalahan buatan yang ada dalam permainan (Arimbawa, 2024). Menggunakan media pembelajaran yang menarik dan lebih interaktif, seperti *wordwall*, dapat membantu siswa menjadi lebih terlibat dalam kelas (Lestari, 2024)

Game edukasi seperti *wordwall* dapat sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar. *Wordwall* memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa melalui aktivitas seperti kuis, teka-teki, dan permainan lainnya. Dengan menggunakan *wordwall*, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah mereka. Oleh karena itu, *wordwall* adalah media yang bagus untuk membantu siswa belajar lebih banyak dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun manfaat dari aplikasi *wordwall* ini sebagai berikut :

1. Terciptanya proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga siswa akan merasa lebih semangat dan tidak merasa bosan dengan media yang digunakan.
2. Memudahkan guru dalam penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.
3. Mudah diaplikasikan baik di laptop, *PC* (*Personal Computer*) maupun *smartphone*, selain itu dapat diakses kapanpun dan dimanapun ("Pengaruh Pemanfaatan Game Edukasi *Wordwall* Pada Hasil Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Siswa Di Sekolah," 2023).

Hasil Belajar

Menurut (Irawati et al., 2024) hasil belajar adalah sebuah perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari proses belajar mereka yang nantinya dapat memberikan

informasi mengenai sejauh mana peserta didik memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah belajar. Ini mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang dirancang untuk mengumpulkan data pembuktian yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran (Citra, 2024). Pemahaman yang mendalam tentang hasil belajar merupakan hal yang penting bagi pendidik dalam menilai efektivitas proses pembelajaran dan merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Hasil belajar diartikan sebagai perolehan terakhir yang diperoleh siswa setelah masa pembelajaran yang dilakukan habis. Menurut (Ibrahim et al., 2024) hasil belajar adalah hasil yang akan diberikan kepada siswa sebagai wujud penilaian setelah selesai melakukan pembelajaran. Adanya hasil belajar memberikan wujud pada keberhasilan siswa dalam menguasai pengetahuan dan ketrampilan yang dipelajarinya, selain itu juga membentuk siswa dalam berubah menjadi individu yang lebih baik lagi. Sejalan dengan pendapat (Somayana 2020), 2023) mengartikan hasil belajar adalah hasil belajar yang dicapai baik secara akademis maupun non akademis melalui penilaian tugas akhir.

Hasil belajar berkaitan erat dengan aktivitas siswa. Hasil ini mencakup seluruh aspek psikologis dan merupakan konsekuensi dari pengalaman serta proses pembelajaran yang dialami siswa, baik di dalam kelas maupun lingkungan sekolah ("Pengaruh Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall Pada Hasil Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Siswa Di Sekolah," 2023) Sejalan dengan pendapat (Dwi Putri Aprilia et al., 2023) hasil belajar adalah tujuan dari pendidikan yang tercapai sesudah mengikuti aktivitas pembelajaran baik di

	pendidikan formal seperti sekolah maupun nonformal seperti keluarga dan masyarakat.
Kerangka Pemikiran	Permasalahan yang ditemukan : 1. Pembelajaran ipa yang monoton dan kurang interaktif membuat siswa merasa bosan dan mengantuk sehingga siswa kurang termotivasi 2. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran ipa masih sangat terbatas <pre> graph TD A[Kelas A Eksperimen] --> B[Pre - test] B --> C[Pembelajaran menggunakan game edukasi word wall] C --> D[Post - test] E[Kelas C Kontrol] --> F[Pre - test] F --> G[Pembelajaran tidak menggunakan game edukasi wor wall] G --> H[Post - test] D --> I[Uji Hipotesis penelitian] H --> I I --> J[Kesimpulan hasil penelitian] </pre>
Lokasi Penelitian	Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Gunungsitoli
Metode Penelitian	Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian kuantitatif, dan menggunakan sekelompok subjek dari suatu populasi yang telah ditentukan dan subjek tersebut dikelompokkan secara random menjadi dua kelas. Kelas yang pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas yang kedua sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan digunakan game edukasi <i>word wall</i> sedangkan dikelas kontrol tidak menggunakan game edukasi <i>word wall</i> . Pada kedua kelas ini akan terlebih dahulu

	diberikan tes awal (pre-test) dan setelah ada tindakan/perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka selanjutnya akan diberikan tes akhir (post-test). Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen. Desain ini digunakan karena penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Alat Analisis	a. Wawancara b. Dokumentasi c. Angket validasi
Daftar Pustaka	Andriyadi, Anggi. (2011). Augmented reality with ARToolkit. Lampung: Augmented reality Team Azuma, Ronald T. et al. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. Jurnal Penelitian. Hughes Research Laboratories. Giraldi, Gilson. et al. (2005). Augmented Reality for Engineering Applications : Dinamic Fusion of DataSets and Real World. Jurnal Peneltian. Universidade Estacio de Sa. Lestari, R. D. (2021). <i>Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Wordwall Di Kelas IV SDN 01 Tanahbaya</i>. 2(2), 111–116. Rachman, F. A. (2019). Pelatihan Dan Pembimbingan Pembuatan Modul Bagi Guru Kimia Sma Di Lubuklinggau, Musirawas Dan Musirawas Utara. <i>Jurnal Pengabdian Sriwijaya</i>, 7(2), 749–753. https://doi.org/10.37061/jps.v7i2.9755 Rinda Herwina, Liza Husnita, J. K. J. (2023). Pengembangan E-Modul Berbantuan Sigil Software Pada Mata Pelajaran Sejarah di Tingkat SMA. <i>Jurnal Pendidikan Tambusai</i>, 7(3), 20292–20300. Sari, M., Murti, S. R., Habibi, M., Laswadi, L., & Rusliah, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Berbantuan 3D Pageflip Profesional Pada Materi Aritmetika Sosial. <i>Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan</i>

	<i>Matematika</i>, 5(1), 789–802. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.490 Zulfa, S. A., Nuswowati, M., & ... (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Tingkat SMP. <i>Nasional Pendidikan</i>, 1467–1473. https://proceeding.unnes.ac.id/snpptk/article/view/3284
--	---

Gunungsitoli, 21 Desember 2024

Disetujui oleh
Dosen Penasihat Akademik,



Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
NIDN. 0101058902

Disahkan oleh
Plt. Ketua Program Studi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN. 0120047908

Gunungsitoli, 14 Desember 2024

Hal : Pengajuan Dosen Pembimbing

Lampiran : -

Kepada Yth,

Dekan FKIP, UNIVERSITAS NIAS

u.p. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Jalan Yos Sudarso 118/E-S

Gunungsitoli

saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua

NIM : 212111054

Jumlah SKS Yang Lulus : 139 SKS

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jenjang Pendidikan : Stara Satu (S-1)

Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis skripsi pada semester VII (tujuh) tahun akademik 2024/2025

Dengan hormat saya mengajukan topik/permasalahan skripsi sebagaimana terlampir berkenan dengan hal tersebut saya mengajukan nama-nama dosen sebagai calon pembimbing skripsi :

1. Novelina Andriani Zega S.Pd.,M.Pd
2. Hardikupatu Gulo S.Pd.,M.Si
3. Drs Desman Telaumbanua M.Pd
4. Agnes Renostini Harefa S.Si.,M.Pd
5. Toroziduhu Waruwu S.Pd.,M.Pd

Pemohon
Mahasiswa



Yovita Florentina Telaumbanua
NIM. 212111054

Tembusan

1. Yth. Bapak Dekan FKIP
2. Bapak Dosen PA



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://fkip.unias.ac.id> email: fkip@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : 025/UN10/PP.10.06/2024

Dekan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas nias menetapkan:

Nama : **Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si.**
NIDN : **0101058902**
Pangkat/Gol : **Penata Muda Tk.I/III-b**
Jabatan Akademik : **Asisten Ahli**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Bidang Keahlian : **Keanekaragaman Hayati (Biodiversitasi)**

Sebagai dosen pembimbing dalam penulisan skripsi mahasiswa fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas nias:

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
Nim : **212111054**
Program : **Sarjana**
Program studi : **Pendidikan Biologi**
Judul skripsi : **Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Game Education Wordwall* Terhadap Hasil belajar IPA Di SMP Negeri 2 Gunungsitoli.**

Demikian surat penetapan dosen pembimbing ini disampaikan untuk di laksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Gunungsitoli, 18 Desember 2024

Dekan,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.

NIDN 0120047908

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor 1
2. Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Yovita Florentina Telaumbanua**)

NIM :
212111054

NAMA MAHASISWA :
YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA

PRODI :
Pendidikan Biologi

JUDUL :
Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Education Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungaltai

Dosen Pembimbing :
Hardikupatu Gulo, S.Pd, M.Si

Konsentrasi :
Pendidikan Biologi

Tema :
TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI/IPA

Riwayat Bimbingan Proposal

N O TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1. BAB I 04 Feb 2025 21:25:47	1. Setiap item teori ceritakan secara umum bagaimana yang diharapkan, kemudian ceritakan bagaimana kenyataan yang terjadi di lapangan, lalu simpulkan 2. urutan teori pada latar belakang : a. Pendidikan b. Pembelajaran c. Pembelajaran IPA d. Belajar e. Hasil Belajar 3. Munculkan nilai kelas VII secara keseluruhan 4. Perbaiki judul, identifikasi masalah, dan tujuan	Setiap item teori ceritakan secara umum bagaimana yang diharapkan, kemudian ceritakan bagaimana kenyataan yang terjadi di lapangan, lalu simpulkan, urutan teori pada latar belakang, Pendidikan, Pembelajaran, Pembelajaran IPA, Belajar, Hasil Belajar, Munculkan nilai kelas VII secara keseluruhan, Perbaiki judul, identifikasi masalah, dan tujuan 10 Feb 2025 11:08:13
2. Bimbingan Proposal 22 Feb 2025 10:48:03	Bab I 1. Perbaiki spasi 2. Tambahkan bagaimana kenyataan yang terjadi di lapangan 3. Perbaiki sistematika penulisan 4. Perbaiki batasan masalah	Bab I Perbaiki spasi, Tambahkan bagaimana kenyataan yang terjadi di lapangan, Perbaiki sistematika penulisan, Perbaiki batasan masalah dan Manfaat penelitian

Download File Skripsi

5. Manfaat penelitian ada dua yaitu manfaat teoritis dan empiris

ada dua yaitu manfaat teoritis dan empiris

Download File Smpsi

03 Mar 2025 12:06:58

3. Bimbingan Proposal

22 Feb 2025 11:21:48

BAB I

1. Perbaiki judul : "hilangkan kata peningkatan"
2. Perbaiki penulisan sitasi
3. Tambahkan deskripsi pada setiap kutipan yang diambil
4. perbaiki penulisan
5. Urutkan identifikasi masalah sesuai dengan urutan latar belakang
6. Tambahkan sumber yang relevan pada pada latar belakang yang membahas wordwall
7. Perbaiki rumusan masalah

BAB II

1. Poin pada kajian teori disesuaikan dengan kebutuhan calon peneliti
2. Tambahkan materi wordwall
3. Pada poin hasil belajar lebih fokus pada hasil belajar kognitif

BAB III

1. Tambahkan referensi pada setiap item
2. Pada instrumen penelitian bunyikan jumlah dan apa jenisnya

Download File Smpsi

BAB I

1. Perbaiki judul : "hilangkan kata peningkatan"
2. Perbaiki penulisan sitasi
3. Tambahkan deskripsi pada setiap kutipan yang diambil
4. perbaiki penulisan
5. Urutkan identifikasi masalah sesuai dengan urutan latar belakang
6. Tambahkan sumber yang relevan pada pada latar belakang yang membahas wordwall
7. Perbaiki rumusan masalah

BAB II

1. Poin pada kajian teori disesuaikan dengan kebutuhan calon peneliti
2. Tambahkan materi wordwall
3. Pada poin hasil belajar lebih fokus pada hasil belajar kognitif

BAB III

1. Tambahkan referensi pada setiap item
2. Pada instrumen penelitian bunyikan jumlah dan apa jenisnya

File Smpsi

03 Mar 2025 12:07:18

4. Bimbingan Proposal

22 Feb 2025 11:25:40

1. Bold judul setelah sub bab
2. Pelajari penggunaan wordwall sebagai media pembelajaran

Bold judul setelah sub bab. Pelajari penggunaan wordwall sebagai media pembelajaran dan Buat media wordwall yang dimaksud oleh

3. Buat media wordwall yang dimaksud oleh calon peneliti dan buat instrumen penelitian yang digunakan

calon peneliti dan buat instrumen penelitian yang digunakan

[Download File Skripsi](#)

03 Mar 2025 12:07:55

5. Bimbingan Proposal
27 Feb 2025 17:43:54

BAB I – BAB III

1. kalimat pada latar belakang di sederhakan atau seperlunya

perbaiki kalimat pada latar belakang di sederhakan atau seperlunya, jelaskan bahwa wordwall adalah media yang digunakan untuk evaluasi, kurangi pembahasan pada BAB II, fokuskan membahas wordwall dan hasil belajar dan gunakan materi yang sama untuk membuat soal pre-test dan post-test

2. jelaskan bahwa wordwall adalah media yang digunakan untuk evaluasi

3. kurangi pembahasan pada BAB II, fokuskan membahas wordwall dan hasil belajar

4. gunakan materi yang sama untuk membuat soal pre-test dan post-test

03 Mar 2025 12:08:48

[Download File Skripsi](#)

6. Bimbingan Proposal
27 Feb 2025 17:44:45

BAB I – BAB III dan Lampiran

perbaiki contoh media yang digunakan, apa bentuk pembelajaran yang digunakan dalam wordwall ini untuk membantu penggunaan media.

[Download File Skripsi](#)

03 Mar 2025 12:09:49

7. Bimbingan Proposal
03 Mar 2025 13:55:24

Bab I – Bab III dan lampiran

Silahkan buat contoh dari Penggunaan Wordwall dan lengkapi semua lampiran dari Proposal anda

[Download File Skripsi](#)

03 Mar 2025 13:57:28

PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Game Education*
Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, Maret 2025

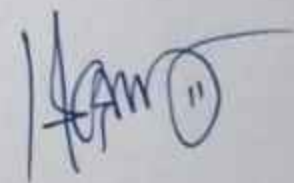
Mengetahui :

Plt. Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Pembimbing,



Dr. Yaredi Waruwu S.S., M.S.
NIDN. 0120047908



Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
NIDN. 0101058902



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias - 22812
Homepage: <http://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Pada hari ini Jumat tanggal empat belas bulan maret dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Seminar Rancangan Penelitian bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis
Game Education Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA
di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Hari / Tanggal : Jumat, 14 Maret 2025
Waktu Pelaksanaan : 09.00 s.d 10.00 WIB

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:

Tanda Tangan

1. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si.
2. Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd.

1.

2.

Rekapitulasi Nilai

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:	Total Nilai
1. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si.	90
2. Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd.	86.4
Total Nilai	176.4

Rata-rata nilai adalah: 88.2

Gunungsitoli, 14 Maret 2025
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN. 0120047908



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://ptt.unias.ac.id> email: ptt@unias.ac.id

BERITA KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nias menerangkan bahwa :

N a m a : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Game Education Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli
Waktu Pelaksanaan : 14 Maret 2025

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal : Jumat, 14 Maret 2025
P u k u l : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Dengan hasil penilaian:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ | Rancangan skripsi telah cukup baik dan lengkap sehingga telah dapat dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (90 - 100) |
| ☒ | Rancangan skripsi telah cukup baik, namun masih perlu disempurnakan dan dilengkapi dengan instrumen sebelum dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (70 - 89) |
| ☐ | Rancangan skripsi masih perlu dikembangkan, namun masalah penelitian masih dianggap perlu untuk diperbaiki menjadi topik permasalahan skripsi. Dianjurkan seminar perbaikan (55 - 69) |
| ☐ | Rancangan skripsi tidak memenuhi syarat untuk dikembangkan sebagai bahan skripsi. Mahasiswa perlu memikirkan untuk memilih topik lain dan wajib mengikuti seminar rancangan skripsi (< 54) |

Gunungsitoli, 14 Maret 2025

Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN/0120047908

Catatan:

Beri tanda centang (✓) Pada
salah satu kotak.

PERSETUJUAN PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

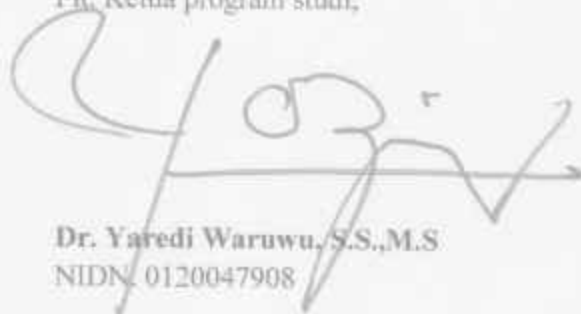
Nama : YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA
 NIM : 212111054
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli
 Tanggal Ujian : 14 Maret 2025

No	Nama	Saran	Perbaikan		Tanda Tangan
			Ya	Tidak	
1	Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd (Dosen Penelaah)	- Perbaikan sistematika penulisan sesuai	✓		
		- Menambahkan rujukan dalam daftar pustaka	✓		
		- Memaparkan latar belakang secara runtun	✓		
		- Menambahkan tujuan penelitian yang diharapkan	✓		
		- Menambahkan narasi tentang rata-rata hasil belajar	✓		
		- Memperbaiki judul penelitian	✓		
		- Memperbaiki rumusan masalah	✓		
		- Memperbaiki dan menguraikan kisi-kisi instrumen tes (tambahkan aspek C1-C6)	✓		
		- Mengkaji kerangka berfikir	✓		
		- Memperbaiki atau meninjau kembali uji N-Gain	✓		
		- Menyesuaikan dan mengatur waktu yang digunakan dalam aplikasi <i>Wordwall</i>	✓		
		- Menentukan dan menambahkan langkah-langkah model yang digunakan dalam model pembelajaran	✓		

2	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si (Dosen Pembimbing)	yang digunakan	✓		
		- Tes yang digunakan dalam bentuk objektif	✓		
		- Memperbaiki sitematika penulisan	✓		
		- Memperbaiki judul penelitian			
		- Menyesuaikan isi latar belakang dan kajian teori dengan judul penelitian yang telah diperbaiki	✓		
		- Menentukan model pembelajaran	✓		
		- Tes yang digunakan dalam bentuk objektif	✓		

Gunungsitoli, April 2025

Plt. Ketua program studi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S

NIDN. 0120047908

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

Penelaah,

Gunungsitoli, April 2025

Pembimbing,

Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd
NIDN. 0122108102

Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
NIDN. 0101058902

Mengetahui :

Plt Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Dr. Yaredi Waryuwu, S.S., M.S
NIDN. 0120047908



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812

Home page : <https://fkip.unias.ac.id> email : fkip@unias.ac.id

Nomor : 039/UN10/PN.01.02/2025

26 Maret 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

Yth.

Kepala Badan Perencanaan Pembangunan

Pengembangan dan Penelitian Daerah Kota Gunungsitoli

di

Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : **212111054**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S-1)**
Judul Skripsi : **Pengaruh Wordwall Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA Di SMP Negeri 2 Gunungsitoli**

Lokasi Penelitian : **UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli**

Jadwal Penelitian : **14 April s/d 14 Mei 2025**

Maka kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberi izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut di atas untuk melaksanakan Penelitian di lokasi penelitian tersebut di atas (rancangan skripsi terlampir).

2. Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
5. Peneliti yang bersangkutan (**Yovita Florentina Telaumbanua**)
6. Arsip



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 2 GUNUNGSITOLI

Jl. Meteorologi-Onowaembo Kec. Gunungsitoli Kota Gunungsitoli Kode Pos 22851 email : smpn2gunsit@gmail.com

Gunungsitoli, 5 Desember 2024

Nomor : 422 /512-Sekr/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth :
Rektor UNIVERSITAS NIAS
Di
Tempat

Sehubungan dengan surat UNIVERSITAS NIAS Nomor 311/UN10/PN.01.02/2024 Tanggal 15 Oktober 2024 Perihal Melaksanakan Studi pendahuluan, di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli yang dilaksanakan oleh :

Nama : YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA
Nim : 212111054
Falkutas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi *Augmented Reality* Di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli**
Lokasi Uji coba : UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Maka kepada mahasiswa tersebut diberi izin Melakukan penelitian di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli dengan tetap mempedomani perjanjian kerja sama yang sudah ditetapkan antara Pemerintah Kota Gunungsitoli dengan Universitas Nias

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian diucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli



OBERLIN HAREFA, S.Pd.,M.M.
Pembina Tingkat I
NIP. 19850822200804 1001



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 2 GUNUNGSITOLI

Jl. Meteorologi-Onowaembo Kec. Gunungsitoli Kota Gunungsitoli Kode Pos 22811 email : smpn2gunsit@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422 / 153 - Sekr / 2025

Saya yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli dengan ini menyatakan bahwa :

Nama	: YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA
NIM	: 212111054
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Bimbingan dan Konseling
Jenjang Pendidikan	: Strata Satu (S1)

Benar yang tersebut Namanya di atas telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli mulai tanggal 28 April s/d 22 Mei 2025 untuk melengkapi data penelitian Skripsi dengan judul "**Pengaruh penggunaan *Wordwall* sebagai alat evaluasi terhadap hasil belajar IPA di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di gunakan seperlunya.



Kepala UPTD SMPN 2 Gunungsitoli,

OBERLIN HAREFA, S.Pd., M.M

Pembina Tingkat I

NIP. 19850822 200804 1 001

NIM :

212111054

NAMA MAHASISWA :

YOVITA FLORENTINA TELAUMBANUA

PRODI :

Pendidikan Biologi

JUDUL :

Pengaruh Penggunaan Wordwall Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Dosen Pembimbing :

Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si.

Konsentrasi :

Pendidikan Biologi

Tema :

TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI/IPA

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bimbingan Skripsi 29 Jul 2025 02:21:00	1. Perbaiki sistematika penulisan 2. ganti mana peserta didik menjadi inisial untuk menjaga privasi peserta didik 3. tambahkan diagram untuk menyajikan data 4. tambahkan bunyi hipotesis 5. sesuaikan kesimpulan berdasarkan rumusan masalah 6. tambahkan rujukan lampiran	Perbaiki sistematika penulisan, ganti mana peserta didik menjadi inisial untuk menjaga privasi peserta didik, tambahkan diagram untuk menyajikan data, tambahkan bunyi hipotesis, sesuaikan kesimpulan berdasarkan rumusan masalah dan tambahkan rujukan lampiran 05 Aug 2025 08:24:22 Download File Skripsi
2	Bimbingan Skripsi 29 Jul 2025 02:23:50	1. perbaiki sistematika penulisan 2. sederhanakan uji instrumen 3. perbaiki narasi tabel 4. sederhanakan display data 5. perbaiki pembahasan, sesuaikan dengan display data 6. pada pembahasan tambahkan hal spesifik yang menarik dari wordwall 7. tambahkan temuan yang signifikan	Perbaiki sistematika penulisan, sederhanakan uji instrumen, perbaiki narasi tabel, sederhanakan display data, perbaiki pembahasan, sesuaikan dengan display data, pada pembahasan tambahkan hal spesifik yang menarik dari wordwall dan tambahkan temuan yang signifikan

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		Download File Skripsi	05 Aug 2025 08:25:06
3	Bimbingan Skripsi 05 Aug 2025 08:39:32	1. pada pembahasan, berikan penjelasan mengapa masih ada peserta didik yang memperoleh nilai dibawa KKM 2. kaji kembali penggunaan pretest 3. lengkapi lampiran	pada pembahasan, berikan penjelasan mengapa masih ada peserta didik yang memperoleh nilai dibawa KKM, kaji kembali penggunaan pretest, lengkapi lampiran
		Download File Skripsi	05 Aug 2025 09:02:50
4	Bimbingan Skripsi 05 Aug 2025 08:40:41	1. Perbaiki penulisan, sesuaikan dengan pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Nias 2. Lengkapi lampiran	Perbaiki penulisan, sesuaikan dengan pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Nias, Lengkapi lampiran
		Download File Skripsi	05 Aug 2025 09:03:09
5	Bimbingan Skripsi 05 Aug 2025 08:41:32	1. Perbaiki penulisan daftar pustaka 2. sesuaikan lampiran dengan keperluan	Perbaiki penulisan daftar pustaka, sesuaikan lampiran dengan keperluan
		Download File Skripsi	05 Aug 2025 09:03:32
6	Bimbingan Skripsi 05 Aug 2025 08:42:51	Perbaiki:	Perbaiki lampiran dan cek turnity
		Download File Skripsi	05 Aug 2025 09:03:52
7	Bimbingan Skripsi 05 Aug 2025 09:08:06	ACC untuk diujikan	ACC untuk diujikan silahkan urus berkas sidangnya
		Download File Skripsi	05 Aug 2025 09:08:33

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

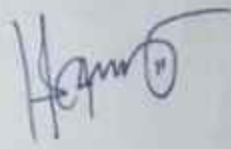
Gunungsitoli, Agustus 2025

Mengetahui:

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,

Pembimbing,


Yaredi Waruwa, S.S., M.S.
NIDN. 0120047908


Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
NIDN. 0101058902



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Rektorat : Jalan Pancasila No. 10 Kota Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📍 22814
Homepage: <https://unias.ac.id> email: admin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 444/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M**
NIDN : 0112078103
Pangkat/Golongan : Penata Tk.I /III/d
Jabatan : Plh. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : 212111054
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Wordwall Sebagai Alat Evaluasi

Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 19% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 7 Agustus 2025

Plh. Kepala LPPM,

Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M.
NIDN. 0112078103

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
2. Mahasiswa an. **Yovita Florentina Telaumbanua.**



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

SURAT PERNYATAAN

No : /UN 10.04/TU.01.21/2025

Yang bertandatangan dibawah ini, Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nias
Menerangkan bahwa :

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua

NIM : 212111054

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap
Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Bahwa yang bersangkutan telah lulus 143 sks dan Mata Kuliah yang dipersyaratkan oleh Program
Studi untuk mengambil Mata Kuliah Penulisan Skripsi dan dinyatakan layak untuk mengikuti
Sidang Skripsi.

Demikian surat pemyataan ini dibuat dan diucapkan terimakasih

Gunungsitoli, ²⁵ Agustus 2025
Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN. 0120047908

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Pit. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
Di
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh Ujian Skripsi. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan:

1. Biodata Peserta Ujian Skripsi
2. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi
3. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi (Print Out Simat)
4. Fotokopi Surat Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi
5. Fotokopi Krs Semester 1 Sampai Semester Berkenaan
6. Fotokopi Khs Semester 1 Sampai Terakhir
7. Fotokopi Pembayaran Uang Ujian Skripsi
8. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Semua Beban Studi Kecuali Skripsi/Penulisan Skripsi/thesis writing)
9. Transkrip Nilai Yang Telah Ditandatangani Ketua Program Studi
10. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengecekan Plagiarisme dari LPPM.
11. Telah Mengisi link bit.ly/MendaftarUjianSkripsiFKIP

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih

Hormat Saya
Pemohon



Yovita Florentina Telaumbanua
NIM 212111010

Tembusan

Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua

NIM : 212111054

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Selasa, 12 Agustus 2025

Pukul : 08.00 – 09.00 WIB

Tempat : FKIP Universitas Nias

Dengan ini menyatakan **kesediaan/ketidaksediaan** menghadiri sidang skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.

Gunungsitoli, Agustus 2025

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si

1.

2. Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd

2.

3. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd

3.



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pbw@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Nomor: 340/UN 10.04/PP.08.05/2025

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias menetapkan dewan penguji skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias:

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Wordwall Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Jumat, 12 Agustus 2025
Pukul : 08.00 s.d 09.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Dewan Penguji dan Dosen Saksi:

No	Nama	Jabatan Dalam Ujian*)	Ket
1.	Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd	Penguji I	
2.	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.	Penguji II	
3.	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si.	Pembimbing	

Gunungsitoli, 5 Agustus 2025
Plt. Ketua Program Studi,


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN. 0120047908

Tembusan disampaikan kepada

1. Plt. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Yovita Florentina Telaumbanua**)



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

Nomor : 341/UN10.04/PP.08.03/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Yovita Florentina Telaumbanua**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|--|------------|
| 1. Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd | Penguji I |
| 2. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd. | Penguji II |
| 3. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si | Pembimbing |

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : 212111054
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Wordwall Sebagai Alat
Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2
Gunungsitoli

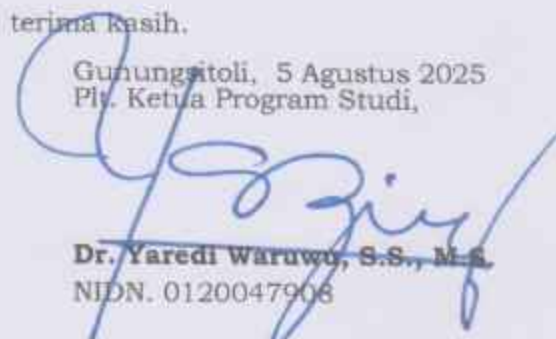
diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal : Jumat, 12 Agustus 2025
Pukul : 08.00 s.d 09.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Bersama ini turut terlampir: (1) Surat Penetapan Dewan Penguji Skripsi; (2) Naskah Skripsi; (3) Lembar Penilaian; dan (4) Lembar perbaikan; yang diserahkan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 5 Agustus 2025
Plt. Ketua Program Studi,


Dr. Yaredi Waruwo, S.S., M.S.
NIDN. 0120047908

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Plt. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Yovita Florentina Telaumbanua**)



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Selasa tanggal dua belas bulan Agustus tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Yovita Florentina Telaumbanua**
NIM : **212111054**
Program : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Wordwall Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli**

Waktu : 08.00 Wib sampai dengan selesai

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Agnes Renostini Harefa, S.Si.,M.Pd
- 2 Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.
- 3 Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si

1.

2.

3.

No.	Penguji	Jumlah Nilai	
		Skor	Rata-rata
1	Agnes Renostini Harefa, S.Si.,M.Pd	91	
2	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.	86	
3	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si	93	
Jumlah		270	

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai adalah 90 (Sembilan Puluh)
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan **LULUS / ~~TIDAK LULUS~~**, dengan predikat kelulusan **A**.

Gunungsitoli, 12 Agustus 2025

Dewan Ujian Skripsi,

Sekretaris Program Studi,

Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si.
NIDN 0101058902



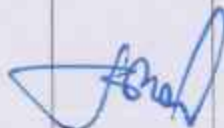
Dr. Yaredi Waruwu, S.S.,M.S.

NIDN 01200467908

PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : Yovita Florentina Telaumbanua
 NIM : 212111054
 Program : Sarjana (S.Pd)
 Prodi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan *Wordwall* Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA Di SMP Negeri 2 Gunungsitoli

Hari/ Tanggal ujian Skripsi : Selasa, 12 Agustus 2025

NO	Penguji/ Pembimbing	Saran	Perbaikan		Tanda Tangan
			Ya	Tidak	
1.	Agnes Renostini Harefa, S.Si.,M.Pd (Penguji 1)	- Memperbaiki pembahasan hasil penelitian - Memaparkan model pembelajaran stat yang terintegrasi wordwall dalam proses pembelajaran - Analisis kajian penggunaan wordwall sebagai alat evaluasi sehingga mempengaruhi hasil belajar - Memperbaiki rumus-rumus yang digunakan dalam analisis data (Rumus rata-rata) - Memperbaiki kesimpulan - Melampirkan rekapitulasi nilai setiap kelompok pada setiap proses pembelajaran	✓		
2.	Dr. Desman Telaumbanua,M.Pd (Penguji 2)	- Menambahkan kajian teori tentang model pembelajaran stat pada latar belakang dan bab 2 pada kajian pustaka - Formulasikan dengan benar dan tepat hasil penelitian yang telah ditemukan dalam penelitian - Menambahkan batasan pada penggunaan template wordwall yang digunakan dalam penelitian - Tambahkan penjelasan bahwa wordwall sebagai alat evaluasi mendukung model pembelajaran stat	✓ ✓ ✓ ✓		
3.	Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si (Pembimbing)	- Menambahkan kajian tentang model pembelajaran stat pada pembahasan penelitian - Menambahkan batasan penelitian (Wordwall tidak dapat memuat materi pembelajaran) - Memparkan temuan penelitian yang ditemukan dalam penelitian dan membandingkan dengan penelitian	✓ ✓ ✓		

		terdahulu.			
		• Memperbaiki penulisan skripsi.			

Gunungsitoli, 30 Agustus 2025

Mengetahui :

Plt. Ketua Program Studi Biologi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S

NIDN 0120047908

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Yovita Florentina Telaumbanua, lahir di Gunungsitoli pada tanggal 11 Februari 2003. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara, pasangan Ayah Antonius Telaumbanua dan Ibu Yakin Taati Telaumbanua.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri No. 070985 Onowaembo, yang diselesaikan pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Gunungsitoli (NPSN 10258498) dan lulus pada tahun 2018.

Pendidikan menengah kejuruan ditempuh di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (NPSN 10260041) dan diselesaikan pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan studi di Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Gunungsitoli, yang kemudian bertransformasi menjadi Universitas Nias (UNIAS), dengan memilih Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam berbagai kegiatan akademik, organisasi, serta pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga dipercaya menjabat sebagai Ketua Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi selama dua periode berturut-turut, yaitu 2023/2024 dan 2024/2025. Pengalaman ini turut membentuk kepribadian penulis sebagai individu yang bertanggung jawab, mandiri, serta memiliki kepedulian sosial.

Sebagai bentuk akhir dari studi sarjananya, penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul *"Pengaruh Penggunaan Wordwall Sebagai Alat Evaluasi Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 2 Gunungsitoli"*. Skripsi ini berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji pada hari Selasa, 12 Agustus 2025, dan penulis dinyatakan lulus serta berhak memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi pada tahun 2025.