

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET MINAT BELAJAR

No	Indikator	Indikator Pernyataan	Nomor Pernyataan	Jumlah Butir
1	Perasaan Senang (Enjoyment)	▪ Peserta didik merasa senang saat mengikuti pelajaran IPA. ▪ Peserta didik menikmati pembelajaran IPA. ▪ Peserta didik merasa puas dengan hasil belajar IPA. ▪ Peserta didik gembira saat berinteraksi dengan materi IPA. ▪ Siswa merasa antusias saat belajar IPA. ▪ Peserta didik merasa bahwa teknologi membantu pemahaman materi IPA. ▪ Peserta didik merasa nyaman menggunakan teknologi dalam belajar IPA.	1,5, 6, 10 ,11, 16, 21	7
2	Ketertarikan (Interest)	▪ Peserta didik tertarik untuk mempelajari materi IPA lebih lanjut. ▪ Peserta didik merasa penasaran dengan materi IPA yang disajikan melalui teknologi. ▪ Peserta didik memiliki keinginan untuk mencari informasi tambahan tentang IPA. ▪ Peserta didik tertarik mengikuti kegiatan eksperimen terkait IPA. ▪ Peserta didik menunjukkan minat yang tinggi terhadap topik-topik IPA. ▪ Peserta didik merasa teknologi meningkatkan motivasi belajar IPA.	2, 7, 12, 17, 20, 22, 25	7

		▪ Peserta didik bersedia menggunakan teknologi dalam pelajaran lain.		
3	Perhatian (Attention)	▪ Peserta didik memberikan perhatian penuh selama pelajaran IPA. ▪ Peserta didik tidak mudah teralihkan saat belajar IPA dengan teknologi. ▪ Peserta didik fokus pada penjelasan guru selama pelajaran IPA. ▪ Peserta didik mencatat hal-hal penting selama pembelajaran IPA ▪ Peserta didik mengajukan pertanyaan saat tidak memahami materi IPA. ▪ Peserta didik berpendapat bahwa teknologi AR membuat belajar IPA lebih menarik.	3, 8, 13, 15,18, 23	6
4	Keterlibatan Aktif (Active Engagement)	▪ Peserta didik aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran IPA. ▪ Peserta didik terlibat dalam diskusi dan praktik saat menggunakan teknologi dalam belajar IPA. ▪ Peserta didik bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan tugas IPA. ▪ berinisiatif dalam melakukan eksperimen IPA. ▪ berkontribusi dalam proyek kelompok terkait IPA.	4, 9, 14, 19, 24	5

Lampiran 2

ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk

1. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pelajaran IPA, berikan jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.
2. Berikan tanda ceklis (v) pada kolom yang sesuai jawabanmu

Keterangan Pilihan Jawaban

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- R = Ragu-ragu
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya merasa tertarik untuk belajar IPA di sekolah.					
2	Saya selalu bersemangat ketika belajar IPA.					
3	Saya sering bertanya kepada guru tentang materi IPA.					
4	Saya ingin mengetahui lebih dalam tentang IPA.					
5	Saya tertarik menggunakan teknologi dalam pembelajaran.					
6	Materi IPA yang saya pelajari sangat menarik bagi saya.					
7	Saya menikmati proses pembelajaran IPA di kelas.					
8	Saya aktif dalam berdiskusi selama pembelajaran IPA.					
9	Saya ingin belajar IPA lebih lanjut meskipun di luar sekolah.					
10	Saya yakin teknologi bisa membantu saya memahami IPA lebih baik.					
11	Saya mudah memahami materi IPA tanpa bantuan teknologi tambahan.					
12	Saya senang mengikuti pembelajaran IPA dengan metode konvensional.					
13	Saya selalu mencatat materi IPA yang diberikan oleh guru.					
14	Saya sering membaca buku IPA di luar jam pelajaran.					
15	Saya merasa tertarik untuk mencoba teknologi baru dalam belajar.					
16	Saya kesulitan memahami konsep IPA hanya dengan membaca buku.					
17	Saya lebih suka belajar IPA dengan percobaan langsung.					

18	Saya senang mengerjakan tugas IPA yang diberikan oleh guru.					
19	Saya sering mencari informasi tambahan tentang IPA di internet.					
20	Saya ingin mencoba menggunakan teknologi dalam belajar IPA.					
21	Saya merasa materi IPA membosankan tanpa visualisasi tambahan.					
22	Saya kurang termotivasi belajar IPA karena sulit dipahami.					
23	Saya sering lupa materi IPA setelah pembelajaran selesai.					
24	Saya lebih suka belajar IPA melalui gambar dan animasi.					
25	Saya lebih percaya diri memahami IPA jika menggunakan teknologi pendukung.					

Lampiran 3

SKOR PEROLEHAN ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA UJI COBA INSTRUMEN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 8 GUNUNGSITOLI TAHUN PELAJARAN 2024/2025

No. Respoden	Inisial	Nomor Item Pernyataan																									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	AKRW	4	4	3	1	1	4	3	3	2	1	2	4	4	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1	55
2	AEGZ	5	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	3	3	3	4	5	104
3	ASH	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	2	1	3	5	4	104
4	AGZ	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	4	2	5	5	111
5	AUH	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5	3	3	5	3	5	3	4	4	3	3	3	3	4	5	4	98
6	BH	4	5	4	5	5	4	5	5	2	4	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	3	5	4	106
7	CFZ	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	2	2	2	5	4	105
8	EM	4	3	5	4	4	5	3	4	4	2	4	4	3	3	4	5	4	3	5	3	4	5	4	3	5	97
9	HKH	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	118
10	FSZ	4	5	4	5	5	5	5	5	2	4	2	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	3	5	4	106
11	IPSZ	5	5	3	4	5	4	4	3	3	5	3	4	5	3	4	5	5	3	5	5	3	4	3	5	5	103
12	IKH	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	3	3	5	4	5	3	4	4	3	3	3	2	4	5	4	98
13	JB	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	5	4	91
14	JWZ	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	5	4	91
15	JH	4	4	3	1	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	4	1	48
16	KOZ	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	108
17	KWNZ	5	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	3	3	3	3	4	5	5	5	105
18	LMZ	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	108
19	NSPL	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	5	5	1	2	2	5	5	103
20	NZ	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	2	2	4	5	5	109
21	PWZ	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	3	2	3	5	5	107

22	RKZ	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	4	4	5	2	5	4	5	5	5	5	3	4	2	5	5	107
23	RG	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	2	2	5	4	111
24	RAZ	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	3	5	4	5	4	5	5	3	4	3	2	2	5	4	103
25	RRZ	5	4	3	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	98
26	SNTZ	4	4	4	5	4	4	2	5	2	5	2	4	4	5	4	2	5	5	4	5	4	5	5	4	5	102
27	SAH	5	4	4	5	3	5	4	3	5	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	1	5	4	3	5	5	104
28	WPEL	5	4	3	5	5	5	4	4	3	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	2	4	3	5	5	106
29	WTH	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	4	5	4	4	2	2	2	4	5	101
30	WJZ	5	5	3	5	5	5	3	2	5	2	3	4	2	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	107

Lampiran 4. Output Excel Hasil Uji Validitas Instrumen Minat Belajar

REKAPITULASI HASIL UJI VALIDASI INSTRUMEN

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik Product moment (Person's correlation) dengan program excel 2010 for windows. Hasil uji instrumen disajikan pada tabel berikut

No Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,479	0,361	Valid
2	0,408	0,361	Valid
3	0,462	0,361	Valid
4	0,849	0,361	Valid
5	0,868	0,361	Valid
6	0,508	0,361	Valid
7	0,469	0,361	Valid
8	0,51	0,361	Valid
9	0,378	0,361	Valid
10	0,695	0,361	Valid
11	0,546	0,361	Valid
12	0,476	0,361	Valid
13	0,559	0,361	Valid
14	0,378	0,361	Valid
15	0,829	0,361	Valid
16	0,460	0,361	Valid
17	0,924	0,361	Valid
18	0,808	0,361	Valid
19	0,823	0,361	Valid
20	0,705	0,361	Valid
21	0,430	0,361	Valid
22	0,457	0,361	Valid
23	0,391	0,361	Valid
24	0,420	0,361	Valid
25	0,860	0,361	Valid

Kriteria keputusan valid item angket dinyatakan apabila nilai r hitung lebih besar dari rtabel. Nilai rtabel pada sampel ($n = 30$) adalah 0,361. Berdasarkan output pada tabel diatas, nilai r hitung pada angket minat belajar peserta didik, 25 item pernyataan r hitungnya lebih besar daripada rtabel, sehingga 25 item dinyatakan Valid.

Lampiran 5

HASIL OUTPUT SPSS 26 RELIABILITAS ANGKET MINAT

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.922	25

Suatu instrument dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$, berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan spss 26 diperoleh nilai Cronbach Alpha sebesar 0.922. Hal ini menunjukkan bahwa instrument penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa-bahwa item-item pernyataan dalam instrumennya ini konsisten dalam mengukur variabel yang diteliti dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Sekolah	: UPTD SMP Negeri 7 GunungSitoli	Fase	: D
Mata Pelajaran	: IPA	Alokasi Waktu	: 5 Jam/minggu
Kelas/Semester	: VII / Genap		

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Padafeseini, pesertadidikmampu:

- Berbekal capaian pembelajaran yang telah diperoleh di fase sebelumnya, peserta didik mendeskripsikan bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain. Pada fase ini, peserta didik mengimplementasikan pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari untuk membuat keputusan serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

B. ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pemahaman IPA	Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.
	Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).
	Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.
	Peserta didik mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.
	Peserta didik mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.
	Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
	Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
	Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relative bumi – bulan –matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.
	Peserta didik mengenal pH sebagai ukuran sifat keasaman suatu zat serta menggunakannya untuk mengelompokkan materi (asam-basa berdasarkan pH nya). Dengan pemahaman ini peserta didik mengenali sifat fisika dan kimia tanah serta hubungannya dengan organisme serta pelestarian lingkungan.
	Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Keterampilan Proses	Mengamati
	Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati.
	Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri
	Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.
	Merencanakan dan melakukan penyelidikan
	Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi.
	Memproses, menganalisis data dan informasi
	Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, menggunakan data sekunder,serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah.
	Mengevaluasi dan refleksi
	Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi.
	Mengomunikasikan hasil
	Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.

C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran		Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
4.1	Memahami konsep gerak, kecepatan dan percepatan.	Gerak dan Gaya	Menyebutkan perbedaan perpindahan dan jarak tempuh;	- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. - Berkebinekaan global. - Bergotong royong. - Mandiri. - Bernalar kritis. - Kreatif		20 JP	- Buku Guru dan Buku Siswa. IPA Untuk SMP Kelas VII. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. - Sumber lain yang Relevan - Internet gurubantu.com - Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain.	- Sikap - Peng etahu -an - Keterampil -an
4.2	Memahami hukum Newton.		Mendeskripsikan kecepatan dan percepatan pada gerak lurus sederhana;					
			Merancang percobaan aktivitas gerak;					
			Melakukan aktivitas pembuktian Hukum I Newton; dan					
			Menuliskan analisis hasil dari percobaan hukum aksi-reaksi					
5.1	Memahami konsep suhu.		Menyebutkan pengertian suhu dan kalor.	- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. - Berkebinekaan	Suhu, Kalor, Pemuaian,	20 JP	Buku Guru dan Buku Siswa. IPA Untuk SMP Kelas VII. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan	- Sikap - Peng etahu -an - Keterampil -an
	Mendeskripsikan perbedaan suhu dan kalor.							
5.2	Menganalisis fenomena		Merancang percobaan sederhana untuk					

Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
pemanfaatan kalor.		membuktikan fenomena suhu.	• Bergotong royong. • Mandiri. • Bernalar kritis. • Kreatif			Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. • Sumber lain yang Relevan • Internet gurubantu.com Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain.	
5.3 Merancang percobaan sederhana yang menarik mengenai pemanfaatan pemuain.		Melakukan pengamatan fenomena kalor di dalam kehidupan.					
		Membuat percobaan sederhana konsep pemuain pada aplikasi teknologi sederhana; dan					
		Menuliskan analisis hasil dari pecobaan.					
6.1 Menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup.	Ekologi dan Keanekaragaman Hayati	Membuat percobaan sederhana konsep pemuain pada aplikasi teknologi sederhana; dan	• Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. • Berkebinekaan global. • Bergotong royong. • Mandiri. • Bernalar kritis. • Kreatif	• Bagaimanakah Pengaruh Lingkungan terhadap Suatu Organisme? • Bagaimanakah Interaksi antara Komponen Penyusun Ekosistem? • Apa Perbedaan Keanekaragaman Hayati	25 JP	• Buku Guru dan Buku Siswa. IPA Untuk SMP Kelas VII. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. • Sumber lain yang Relevan • Internet	• Sikap • Pengetahuan • Keterampilan
6.2 Menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.		Menuliskan analisis hasil dari pecobaan.					
6.3 Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya.		Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya.					
6.4 Menganalisis pengaruh manusia terhadap		Menganalisis pengaruh manusia					

Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
ekosistem.		terhadap ekosistem; dan		Indonesia dengan di Belahan Dunia Lainnya? • Bagaimana Pengaruh Manusia terhadap Ekosistem? • Mengapa Harus Dilakukan Konservasi Keanekaragaman Hayati?		gurubantu.com • Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain.	
6.5 Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati.		Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati.					
7.1 Menyebutkan macam-macam benda langit	Bumi dan Tata Surya	Menyebutkan macam-macam benda langit.	- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. - Berkebinekaan global. - Bergotong royong. - Mandiri. - Bernalar kritis. - Kreatif	- Sistem Tata Surya - Bumi dan Satelitnya - Mengenal Matahari Lebih Dekat	25 JP	Buku Guru dan Buku Siswa. Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VII. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	- Sikap - Pengetahuan - Keterampilan
7.2 Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit.		Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit.					
7.3 Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi benda langit yang paling sesuai untuk kehidupan manusia.		Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan.					
7.4 Mendeskripsikan		Mendeskripsikan					

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
	7.4 Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan.	Mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda planet lain terhadap fenomena alam di Bumi.	
	7.5 Mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di Bumi.	Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat tentang planet/benda yang paling sesuai untuk kehidupan manusia; dan	
	7.6 Menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan	Menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan.	

Gunungsitoli, Maret 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Fadz'ara Mendrofa, S.Pd
NIP. 19670526 199903 1 002

Teti Yarnadi Harefa, S.Pd
NIP. 19860111 201209 2 001

Juwita Ikhsanat N Zendrato
NIM. 212111028

Lampiran 7

CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN
Tahun Pembelajaran 2024/2025

Sekolah : UPTD SMP Negeri 7 Gunung Sitoli	Fase : D
Mata Pelajaran : IPA	Alokasi Waktu : 5 Jam/minggu
Kelas/Semester : VII / Genap	

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada fese ini, peserta didik mampu:

- Berbekal capaian pembelajaran yang telah diperoleh di fase sebelumnya, peserta didik mendeskripsikan bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain. Pada fase ini, peserta didik mengimplementasikan pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari untuk membuat keputusan serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

B. ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pemahaman IPA	Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.
	Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (system pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi).
	Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.
	Peserta didik mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.
	Peserta mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.
	Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alatalat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
	sehari-hari.
	Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
	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 mitigasi bencana.
	Peserta didik mengenal pH sebagai ukuran sifat keasaman suatu zat serta menggunakannya untuk mengelompokkan materi (asam-basa berdasarkan pH nya). Dengan pemahaman ini peserta didik mengenali sifat fisika dan kimia tanah serta hubungannya dengan organisme serta pelestarian lingkungan.
	Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Keterampilan Proses	Mengamati
	Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati.
	Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri
	Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.
	Merencanakan dan melakukan penyelidikan
	Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi.
	Memproses, menganalisis data dan informasi
	Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, menggunakan data sekunder, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah.
	Mengevaluasi dan refleksi
	Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi.
	Mengomunikasikan hasil
	Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.

C. Tujuan Pembelajaran

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
4	4.1 Memahami konsep gerak, kecepatan dan percepatan.	Menyebutkan perbedaan perpindahan dan jarak tempuh;	Gerak dan Gaya
		Mendeskripsikan kecepatan dan percepatan pada gerak lurus sederhana;	
		Merancang percobaan aktivitas gerak;	
	4.2 Memahami hukum Newton.	Melakukan aktivitas pembuktian Hukum I Newton; dan Menuliskan analisis hasil dari percobaan hukum aksi-reaksi.	
5	5.1 Memahami konsep suhu.	Menyebutkan pengertian suhu dan kalor.	Suhu, Kalor dan Pemuain
		Mendeskripsikan perbedaan suhu dan kalor.	
	5.2 Menganalisis fenomena pemanfaatan kalor.	Merancang percobaan sederhana untuk membuktikan fenomena suhu.	
		Melakukan pengamatan fenomena kalor di dalam kehidupan.	
	5.3 Merancang percobaan sederhana yang menarik mengenai pemanfaatan pemuain.	Membuat percobaan sederhana konsep pemuain pada aplikasi teknologi sederhana; dan	
		Menuliskan analisis hasil dari percobaan.	
6	6.1 Menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup.	Menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup.	Ekologi dan Keanekaragaman Hayati
	6.2 Menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem.	Menganalisis interaksi antara komponen penyusun suatu ekosistem.	
	6.3 Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya.	Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya.	
	6.4 Menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem.	Menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem; dan	
	6.5 Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati.	Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati.	
7	7.1 Menyebutkan macam-macam benda langit	Menyebutkan macam-macam benda langit.	Bumi dan Tata Surya
	7.2 Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit.	Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit.	
	7.3 Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi benda langit yang paling sesuai untuk kehidupan manusia.	Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan.	

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
	7.4 Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan.	Mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda planet lain terhadap fenomena alam di Bumi.	
	7.5 Mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di Bumi.	Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi planet/Bulan yang paling sesuai untuk kehidupan manusia; dan	
	7.6 Menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan	Menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan.	

Gunungsitoli, Maret 2025

Mengetahui

Kepala Sekolah UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Fada'aro Mendrofa, S.Pd
NIP. 19670526 199903 1 002

Teti Yarniati Harefa, S.Pd
NIP. 19860111 201209 2 001

Juwita Ikhsanat N Zendrato
NIM. 212111028

MODUL AJAR

1. Informasi Umum	
Identitas Modul	
Tujuan Pembelajaran Sekolah	: UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Fase/Kelas	: D/ VII
Bab VII	: Bumi dan Tata Surya
Sub Bab A	: Sistem Tata Surya
Tujuan Pembelajaran	: 7.1 Menyebutkan macam-macam benda langit 7.2 Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit.
Profil Pelajar Pancasila	
- Beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa - Bergotong royong - Berkebinekaan global - Mandiri - Bernalar Kritis - Kreatif	
Sarana Dan Prasarana	
- Media Pembelajaran : Laptop, LKPD berbasis augmented reality, kartu barcode materi, dan bahan ajar bumi dan tata surya. - Sumber belajar : Link materi terintegrasi augmented reality, Buku IPA Kelas VII SMP/MTs: Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, video terkait materi tata surya.	
Target Peserta didik	
Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar	
Model Pembelajaran	
<i>Saintifik</i> terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi	
Metode Pembelajaran	
Diskusi, Tanya jawab dan presentasi	

2. Kompetensi Inti
- Menyebutkan macam-macam benda langit - Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit. - Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi benda langit yang paling sesuai untuk kehidupan manusia. - Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan.
Tujuan Pembelajaran
- Peserta didik mampu Menyebutkan macam-macam benda langit - Peserta didik mampu Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit. - Peserta didik mampu Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi benda langit yang paling sesuai untuk kehidupan manusia.

• Peserta didik mampu Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan.
Pemahaman Bermakna
• Mampu mengenal benda langit di Sistem Tata Surya. • Mampu mengenal satelit buatan dan satelit alami yang ada di muka Bumi. • Mampu Mengenal Matahari Lebih Dekat.
PERTANYAAN PEMANTIK
• Bagaimana sistem di Tata Surya bekerja? • Apa sajakah anggota tata surya • Bagaimana Karakteristik planet tata surya?

Kegiatan Pembelajaran	
Pertemuan Ke-1 (2JP x 40 menit)	
Materi : Sistem Tata Surya & Karakteristik Planet	
Kegiatan Pendahuluan	Orientasi ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Aperpepsi ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung Pemberian Acuan ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Pembagian kelompok belajar Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran
Kegiatan Inti (60 Menit)	Mengamati : Menampilkan gambar,video atau menyampaikan materi yang terkait Menanya Melakukan Tanya jawab kepada peserta didik

	terkait dengan materi yang telah disampaikan Mengumpulkan Informasi • Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok • Membagi LKPD berintegrasi barcode AR • Mengarahkan peserta didik untuk mengakses model 3D tata surya melalui aplikasi • Mengarah peserta didik untuk berdiskusi terkait materi system tata surya Menalar/Mengasosiasikan • Mendiskusikan problem yang sudah ada • Membimbing peserta didik dalam mengerjakan problem terkait materi Mengkomunikasikan Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi
Penutup (10 menit)	• Menyimpulkan hasil pembelajaran • Memberikan penguatan materi kepada peserta didik • Memberikan tugas • Memberikan motivasi Mengucapkan salam
Kegiatan Pembelajaran	
Pertemuan Ke-2 (2JP x 40 menit)	
Materi : Benda Langit lainnya	
Kegiatan Pendahuluan	Orientasi ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Aperpepsi ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari

	dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung Pemberian Acuan ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Pembagian kelompok belajar Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran
Kegiatan Inti (60 Menit)	Mengamati : Menampilkan gambar, video atau menyampaikan materi yang terkait Menanya Melakukan Tanya jawab kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah disampaikan Mengumpulkan Informasi • Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok • Membagi LKPD berintegrasi barcode AR • Mengarahkan peserta didik untuk mengakses model 3D Satelit, meteor, asteroid dan benda lainnya kamera dan sensor untuk memindai objek dari link ataupun QR barcode.. • Mengarah peserta didik untuk berdiskusi terkait materi system tata surya Menalar/Mengasosiasikan • Mendiskusikan problem yang yang sudah ada • Membimbing peserta didik dalam mengerjakan problem terkait materi Mengkomunikasikan Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi
Penutup (10 menit)	• Menyimpulkan hasil pembelajaran • Memberikan penguatan materi kepada peserta didik • Memberikan tugas • Memberikan motivasi • Mengucapkan salam

Gunungsitoli, Maret 2025

Mengetahui
Kepala Sekolah UPTD SMP
Negeri 7 Gunungsitoli



Fadaro Mendrofa, S.Pd
NIP. 19670526 199903 1 002

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, belonging to Teti Yarniati Harefa.

Teti Yarniati Harefa, S.Pd
NIP. 19860111 201209 2 001

Mahasiswa

A handwritten signature in black ink, belonging to Juwita I N Zendrat.

Juwita I N Zendrat
NIM. 212111028

Lampiran 11

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Soal	Kriteria	Skor	Bobot	Ranah Kognitif	Tingkat kesukaran
mengelaborasi pemahaman tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana	7.1 Menyebutkan macam-macam benda langit	Peserta didik dapat menjelaskan sistem tata surya	Jelaskan apa yang dimaksud sistem tata surya	Benar	3	10	C2	
				Mendekati benar	2			
				salah/tidak menjawab	1			
		Peserta didik dapat mengidentifikasi benda langit berdasarkan gambar yang disajikan	Lengkapi Nama-nama planet sesuai dengan urutan pada gambar dibawah ini dari jarak yang terjauh dari matahari!	Urutan + 8 benar	8	15	C3	
				Urutan + 7 benar	7			
				Urutan + 6 benar	6			
				Urutan + 5 benar	5			
				Urutan + 4 benar	4			
				Urutan + 3 benar	3			
				Urutan + 2 benar	2			
				Urutan + 1 benar	1			
				Tidak menjawab	1			
		Peserta didik dapat mengetahui benda-benda langit yang terdapat ditata surya	Tuliskan benda-benda yang ada di tata surya?	7 benar	7	9	C1	
				5 benar	5			
				3 benar	3			
				1 benar	2			
		Peserta didik dapat membedakan pengelompokan planet dalam tata surya	Jelaskan perbedaan planet dalam dan planet luar beserta contoh planetnya!	Salah/tidak menjawab 0	1	15	C2	
				5 benar + contoh planet	10			
				4 benar + contoh planet	8			
				3 benar + contoh planet	6			
				2 benar + contoh planet	4			
				1 benar + contoh planet	2			
				Salah/tidak	1			

				menjawab				
	7.2 Mendeskrripsikan perbedaan benda-benda langit.	Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan antar planet berdasarkan karakteristiknya	Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling cepat? Jelaskan?	Jawaban lengkap	10	16	C4	
				Jawaban tidak lengkap	5			
				salah/tidak menjawab	1			
			Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling lama? Jelaskan?	Jawaban lengkap	10	16	C4	
				Jawaban tidak lengkap	5			
				salah/tidak menjawab	1			
		Peserta didik dapat mengetahui persamaan planet dalam tata surya	Tuliskan persamaan planet venus dengan planet Uranus?	Jawaban lengkap	5	9	C1	
				Jawaban tidak lengkap	3			
				salah/tidak menjawab	0			
		Peserta didik dapat mengetahui persamaan planet dalam tata surya	Jelaskan perbedaan antara asteroid, komet dan meteoroid !	3 benar	8	10	C2	
				2 benar	6			
				1 benar	4			
				salah/tidak menjawab	1			
						100		

Pembobotan tiap butir soal :

1. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 10 = 10$
2. Soal nomor 2 memiliki bobot $= \frac{8}{8} \times 15 = 15$
3. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 9 = 9$
4. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 15 = 15$
5. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 16 = 16$
6. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 16 = 16$
7. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 9 = 9$
8. Soal nomor 1 memiliki bobot $= \frac{3}{3} \times 10 = 10$

NASKAH SOAL TES HASIL BELAJAR

Sekolah :
Nama :
Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :

Tes

Selesaikanlah soal-soal berikut dengan benar !

1. Jelaskan apa itu sistem tata surya?
2. Tuliskan Nama-nama planet sesuai dengan urutan pada gambar dibawah ini dari jarak yang terjauh dari matahari!



3. Tuliskan benda-benda yang ada di tata surya?
4. Jelaskan perbedaan planet dalam dan planet luar beserta contoh planetnya!
5. Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling cepat? Jelaskan?
6. Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling lama? Jelaskan?
7. Tuliskan persamaan planet venus dengan planet Uranus?
8. Jelaskan perbedaan antara asteroid, komet dan meteoroid!

Lampiran 13

KUNCI JAWABAN SOAL TES HASIL BELAJAR

Sekolah : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajara : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/2

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Sistem Tata Surya Adalah benda langit yang berkumpul yang terdiri dari bintang (matahari) dan benda-benda lain yang tertarik karena gravitasinya.	10
2	Planet Neptunus Planet Uranus Planet Saturnus Planet Jupiter Planet Mars Planet Bumi Planet Venus Planet Merkurius	15
3	Bintang Planet Komet Matahari Asteroid Meteroid Satelit	9
4	Planet dalam adalah planet yang berada di antara Matahari dan sabuk asteroid. Planet-planet dalam terdiri dari Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. planet luar adalah planet yang lintasannya berada di sebelah luar lintasan asteroid. planet-planet luar yaitu yupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.	15
5	Planet dengan revolusi tercepat adalah planet Merkurius yang terletak di dalam sabuk asteroid dan menjadi bagian planet dalam dengan waktu revolusi selama 87,79 hari. Hal ini karena Merkurius menjadi planet yang paling dekat dengan matahari. Menyebabkannya, mempunyai jarak orbit yang pendek dan mempunyai kecepatan orbit yang lebih cepat daripada planet lainnya, yaitu 47,87 Kilometer per detik.	16
6	Planet dengan revolusi terlama adalah planet Neptunus yang terletak di luar sabuk asteroid dan menjadi bagian planet luar dengan waktu revolusi selama 165 tahun. Hal ini karena Neptunus menjadi planet yang paling jauh dari matahari. menyebabkannya, mempunyai jarak orbit yang lebih panjang dan mempunyai kecepatan orbit yang lebih lama daripada planet	16

	lainnya, yaitu 5,43 Kilometer per detik.	
7	Persamaan planet Venus dengan planet Uranus adalah keduanya mempunyai arah rotasi yang sama, yaitu dari arah Timur ke arah Barat. Berbeda dengan planet lainnya yang berotasi dari arah Barat ke arah Timur.	9
8	• Asteroid: Benda kecil berbatu yang mengorbit Matahari, terutama berada di sabuk asteroid antara Mars dan Jupiter. • Komet: Benda langit yang terdiri dari es, debu, dan gas. Saat mendekati Matahari, komet mengeluarkan gas dan debu membentuk ekor bercahaya. • Meteoroid: Partikel kecil atau serpihan dari asteroid atau komet yang bergerak di ruang angkasa. Jika memasuki atmosfer Bumi dan terbakar, disebut meteor; jika mencapai permukaan Bumi, disebut meteorit.	10
Total Skor Maksimum		100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{total skor maksimum}} \times 100\%$$

3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkat kelas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ranah Kontruksi																				
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat Tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan / menyelesaikan soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7. Tabel, gambar, grafik, atau yang sejenisnya bermakna (jelas keterangan yang ada atau ada hubungan dengan masalah yang ditanyakan)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ranah Bahasa																				
9. Rumusan Kalimat Komunikatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12. Menggunakan bahasa/kata yang umum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PENILAIAN UMUM

A. Perangkat Soal ini
Valid = 4
Cukup Valid = 3
Kurang Valid = 2
Tidak Valid = 1

B. Perangkat Soal ini
1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Belum dapat digunakan masih memerlukan konsultasi

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 sran ataumenuliskan langsung pada naskah
Saran :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Gunungsitoli, Maret 2025

Validator,



Helmin Parida Zebua, S.Pd., M.Si
NIDN.0110088903

Sekolah = UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Mata Pelajaran = Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas = VII
Semester = 2
Peneliti = Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato

Petunjuk :

- A. Cara pemberian skor setiap butir soal terdiri dari 2 (dua) kilom

Kolom 1 : Jika Ya skor 1, jika TIDAK skor 0

Kolom 2 : Diisi sesuai skala penilaian 1, 2, 3, atau 4

- ## B. Skala Penilaian

Valid : 4

Cukup Valid : 3

Kurang Valid : 2

Tidak Valid : 1

	Nomor Soal							
Jenis Persyaratam	1	2	3	4	5	6	7	8
RANAH MATERI	1	2	1	2	1	2	1	2
1. Buir soal sesuai dengan indikator	!	A	!	A	!	A	!	A
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	!	A	!	A	!	A	!	A

3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkat kelas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ranah Kontruksi																				
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat Tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan / menyelesaikan soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7. Tabel, gambar, grafik, atau yang sejenisnya bermakna (jelas keterangan yang ada atau ada hubungan dengan masalah yang ditanyakan)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ranah Bahasa																				
9. Rumusan Kalimat Komunikatif	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12. Menggunakan bahasa/kata yang umum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PENILAIAN UMUM

C. Perangkat Soal ini
Valid = 4
Cukup Valid = 3
Kurang Valid = 2
Tidak Valid = 1

D. Perangkat Soal ini
4. Dapat digunakan tanpa revisi
5. Dapat digunakan dengan revisi kecil
6. Belum dapat digunakan masih memerlukan konsultasi

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 sran ataumenuliskan langsung pada nasl a 1
Saran :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Gunungsitoli, Maret 2025

Validator,



Teti Yarnati Harefa, S.Pd
NIP. 19860111 201209 2 001

Lampiran 14

PENGOLAHAN HASIL VALIDASI LOGIS TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

A. Analisis Validitas Logis Butir Tes Awal dan Tes Akhir

Dari hasil butir soal nomor 1, oleh validator diberikan skor 13 dari banyaknya jawaban sehingga tingkat reproduksibel untuk soal 1 dapat dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned} Rep &= 1 - \frac{\text{Jumlah banyak Kesalahan}}{\text{Jumlah banyaknya jawaban}} \\ &= 1 - \frac{0}{13} \\ &= 1 - 0 \\ &= 1 \text{ (Reproduksibel)} \end{aligned}$$

Sedangkan tingkat validitas item soal nomor 1 (kolom) dihitung dengan mencari rata-rata tingkat validitas:

$$TV = \frac{\text{Jumlah Tingkat Validasi}}{\text{Jumlah Kriteria}}$$

$$= \frac{52}{13}$$

$$= 4 \text{ (Valid)}$$

[illegible]

B. Hasil analisis validasi logis test hasil belajar peserta didik

Kolom	Validator 1				Validator 2				Rata-rata R	Tingkat R	Rata-rata Validasi	Tingkat Validasi
	JJ	JK	R	TV	JJ	JK	R	TV				
1	13	0	1	4	13	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
2	13	0	1	4	13	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
3	13	0	1	4	13	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
4	13	0	1	4	13	0	1	4	1	Diterima	4	Valid
5	13	0	1	4	13	0	1	4	1	Diterima	4	Valid

Keterangan :

JJ = Jumlah jawaban

Jk = Jumlah Kesalahan

R = Reprodusibel

Tv =Tingkat validitas

Lampiran 15

**SKOR PEROLEHAN ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA UJI COBA
INSTRUMEN PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 8 GUNUNGSITOLI
TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

No. Respoden	Inisial	Butir Soal								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Agus K Y Waruwu	3	8	5	3	2	2	3	2	28
2	Albert Great Zebua	3	5	3	3	3	3	2	1	23
3	Aldan Septian Harefa	3	5	5	3	2	2	3	2	25
4	Anggun Gloria Zebua	3	8	5	3	3	3	3	3	31
5	Aurel W Harefa	3	8	5	3	3	3	3	3	31
6	BH	3	8	5	3	2	2	3	1	27
7	Cristine FZebua	3	8	5	3	1	1	3	1	25
8	Enggy Mendrofa	2	2	4	2	2	2	2	2	18
9	Hikmat K Harefa	3	8	4	3	2	2	2	1	25
10	Formen Zebua	3	6	5	3	2	2	3	2	26
11	Intan P. S Zebua	3	8	4	3	3	2	3	3	29
12	Iren Kristiani Harefa	3	8	5	3	3	3	3	2	30
13	Junsalman Batee	3	8	5	3	2	2	3	3	29
14	Josep illiam Harefa	3	8	5	3	2	2	3	1	27
15	Josafat Harefa	3	3	4	3	1	2	3	2	21
16	Kristover O Zebua	3	2	4	3	3	2	3	3	23
17	Kristina W. N Zebua	3	8	5	3	2	2	3	1	27
18	Lestetis M Zalukhu	3	4	4	3	2	2	3	3	24
19	Nevan Sang P Larosa	3	2	5	3	2	2	3	2	22
20	Naomi Zebua	3	8	5	3	2	2	2	2	27
21	Putri Wijayanti Zebua	3	8	5	3	2	2	3	1	27
22	Rian Rikardo Zebua	2	4	3	2	1	1	2	2	17
23	Ribka Gea	3	8	4	3	3	3	3	2	29
24	Rafi Ansyah Zebua	3	8	4	3	2	1	2	1	24
25	Rusman K Zebua	3	8	5	3	2	1	3	1	26
26	Santheo N.R. Zebua	3	4	3	3	2	2	3	1	21
27	Selvi Alfiantri Harefa	3	8	5	3	2	2	2	2	27
28	Widya Putri E. Lase	3	8	5	3	3	2	3	2	29
29	Widar Tianti Harefa	3	8	4	3	2	2	3	2	27
30	William Jones Zebua	3	4	4	3	3	2	3	3	25

Lampiran 16`

Output SPSS Versi 26 Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar

Correlations										
		Soal01	Soal02	Soal03	Soal04	Soal05	Soal06	Soal07	Soal08	Total
Soal01	Pearson Correlation	1	.475**	-.112	1.000**	.312	.057	.356	.102	.638**
	Sig. (2-tailed)		.008	.555	.000	.093	.767	.054	.590	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal02	Pearson Correlation	.475**	1	.404*	.475**	.193	.142	.134	.090	.746**
	Sig. (2-tailed)	.008		.027	.008	.306	.454	.479	.635	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal03	Pearson Correlation	-.112	.404*	1	-.112	.140	.089	.426*	.161	.389*
	Sig. (2-tailed)	.555	.027		.555	.461	.640	.019	.395	.034
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal04	Pearson Correlation	1.000**	.475**	-.112	1	.312	.057	.356	.102	.638**
	Sig. (2-tailed)	.000	.008	.555		.093	.767	.054	.590	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal05	Pearson Correlation	.312	.193	.140	.312	1	.282	.190	.192	.536**
	Sig. (2-tailed)	.093	.306	.461	.093		.131	.314	.310	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal06	Pearson Correlation	.057	.142	.089	.057	.282	1	-.013	.162	.206
	Sig. (2-tailed)	.767	.454	.640	.767	.131		.944	.392	.274
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal07	Pearson Correlation	.356	.134	.426*	.356	.190	-.013	1	.365*	.519**
	Sig. (2-tailed)	.054	.479	.019	.054	.314	.944		.048	.003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal08	Pearson Correlation	.102	.090	.161	.102	.192	.162	.365*	1	.396*
	Sig. (2-tailed)	.590	.635	.395	.590	.310	.392	.048		.030
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.638**	.746**	.389*	.638**	.536**	.206	.519**	.396*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.034	.000	.002	.274	.003	.030	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

Lampiran 17

OUTPUT SPSS VERSI 26 HASIL UJI RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.620	8

Suatu instrument dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$, berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan spss 26 diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0.620. Hal ini menunjukkan bahwa instrument penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa-bahwa item-item pernyataan dalam instrumenn ini konsisten dalam mengukur variabel yang diteliti dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian

Lampiran 18

OUTPUT SPSS VERSI 26 HASIL UJI DAYA PEMBEDA TES HASIL BELAJAR

Uji daya dilakukan terhadap 8 butir soal menggunakan program SPSS versi 26 melalui analisis Correlated Item Total Correlation, hasil uji coba daya pembeda disajikan pada tabel berikut.

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	23.8333	9.592	.512	.502
Soal02	20.0000	4.069	.444	.583
Soal03	21.9667	9.068	.464	.485
Soal04	23.8333	9.592	.512	.502
Soal05	24.5667	8.875	.432	.489
Soal06	24.6667	9.609	.402	.523
Soal07	24.0667	9.030	.441	.489
Soal08	24.4333	8.461	.456	.512

Daya pembeda dinilai berdasarkan nilai korelasi antara skor setiap item dengan total skor keseluruhan. Kriteria interpretasi daya pembeda menurut sudjana (2018) adalah sebagai berikut

Daya Pembeda (DP)	Interprestasi atau penafsiran DP
$DP < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$DP \geq 0,70$	Baik Sekali

HASIL ANALISIS *CORRETED ITEM TOTAL CORRELATION*

Berdasarkan hasil analisis *Correted Item Total Correlation*, daya pembeda setiap item soal dapat disajikan pada tabel berikut :

No Item	Corrected Item- Total Correlation	Interprestasi
1	0.512	Baik
2	0,444	Baik
3	0,464	Baik
4	0,512	Baik
5	0,432	Baik
6	0,402	Baik
7	0,441	Baik
8	0,456	Baik

Lampiran 19

OUTPUT SPSS VERSI 26 HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN TES HASIL BELAJAR

Uji Tingkat keukaran

Statistics									
		Soal01	Soal02	Soal03	Soal04	Soal05	Soal06	Soal07	Soal08
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2.9333	6.7667	4.8000	2.9333	1.7000	1.8000	2.5000	2.3333
Maximum		3.00	8.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
Difficulty Index		0,97	0,84	0,96	0,96	0,56	0,6	0,83	0,57

Perhitungan tingkat kesukaran tes masing-masing soal dengan kriteria, sebagai berikut :

0.00-0,30 = Soal tergolong sukar

0,31-0,70 = Soal tergolong sedang

0,71-1,00 = Soal tergolong mudah

Berdasarkan analisis data diatas , maka untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal nilai Mean dibagi dengan nilai maximum sehingga didapatkan nilai kesukaran tiap item soal sebagai berikut :

No Item	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,96	Mudah
2	0,83	Mudah
3	0,96	Mudah
4	0,96	Mudah
5	0,40	Sedang
6	0,83	Mudah
7	0,83	sedang
8	0,57	Sedang

Lampiran 22.

Tabulasi Skor Perolehan Hasil Belajar Peserta Didik di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli (Pretest)

No	Nama	No Item Pernyataan																									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Afika Pratiwi Laoli	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	116
2	Alfin Kristian Laoli	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	2	2	5	4	104
3	Anya Ariella Zendrato	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	115
4	Arif Ratapan Zendrato	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	3	111
5	Bryan Chrisman Jaya Zendrato	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	110
6	Damai Sejahtra Zendrato	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	106
7	Daniel Harefa	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	3	105
8	Enjelita Rut Nodela Zendrato	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	3	4	4	5	5	112
9	Falen Kurniaman Harefa	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	118
10	Ferdin Yohanes Zendrato	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	106
11	Givty Three Sharras Zendrato	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	112
12	Helga Nathania Zega	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4	2	97
13	Indah Febriani Zendrato	3	4	3	4	5	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	4	5	4	5	2	4	4	2	4	5	91
14	Kelvin Albert Damai Telaumbanua	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	113
15	Lori Kristiani Zendrato	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	116
16	Marvel Zovone Zendrato	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	4	4	5	4	108
17	Melfan Yasli Kris Laoli	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	2	2	5	4	104
18	Novi Tri Santi Zendrato	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	2	2	5	4	104
19	Poldi Leonard Zendrato	5	5	3	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	2	2	5	4	103
20	Rizki Jonathan Telaumbanua	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	2	4	4	5	4	109
21	Sebastian Parlindungan Zendrato	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	4	3	5	4	107
22	Selviana Zendrato	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	115
23	Steven Anugrah Laoli	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	111
24	Thalita Evelyn Zendrato	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	2	2	5	4	104
25	Three Icha Afrianti Zega	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	118
26	Titus Ibrani Waruwu	5	5	3	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	2	3	2	5	4	101
27	Vetlyn Sophia Harefa	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	2	2	2	5	4	104

28	Wilson Greisman Telaumbanua	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	4	3	4	5	4	4	106
29	Windy Destin Yanti Zendrato	3	4	3	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	4	5	5	3	4	3	4	4	101
30	Yiye Avila Laoli	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	4	3	5	5	4	4	107
31	Yunus Julwan Zendrato	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	113
32	Yurisman Laoli	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	3	4	3	5	4	5	4	3	5	5	4	5	108

Lampiran 23.

Tabulasi Skor Perolehan Hasil Belajar Peserta Didik di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli (Posttest)

No	Nama	No Item Pernyataan																									Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Afika Pratiwi Laoli	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	3	5	5	5	3	2	3	4	4	101
2	Alfin Kristian Laoli	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	2	3	3	5	3	3	5	5	3	3	3	4	3	4	3	93
3	Anya Ariella Zendrato	3	4	2	4	5	3	2	4	3	5	2	2	5	3	5	3	5	3	5	5	3	4	4	3	5	92
4	Arif Ratapan Zendrato	3	3	2	4	1	3	4	1	4	3	2	3	4	1	3	2	4	2	3	4	3	4	2	3	3	71
5	Bryan Chrisman Jaya Zendrato	4	3	2	5	4	4	1	1	1	5	5	5	5	1	5	3	5	5	4	5	2	1	3	5	5	89
6	Damai Sejahtra Zendrato	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3		5	5	4	4	3	3	4	4	2	4	88
7	Daniel Harefa	3	3	3	5	5	5	2	3	2	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	2	2	2	5	5	96
8	Enjelita Rut Nodela Zendrato	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	2	2	2	5	5	107
9	Falen Kurniaman Harefa	3	4	3	4	5	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	4	5	4	5	2	4	4	2	4	5	91
10	Ferdin Yohanes Zendrato	5	5	3	5	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	5	2	3	3	3	88
11	Givty Three Sharras Zendrato	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	104
12	Helga Nathania Zega	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	3	3	1	3	3	4	2	94
13	Indah Febriani Zendrato	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	70
14	Kelvin Albert Telaumbanua	3	4	3	4	5	4	4	4	2	4	2	4	2	4	3	4	5	4	5	2	4	4	2	4	5	91
15	Lori Kristiani Zendrato	4	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	3	4	5	5	95
16	Marvel Zovone Zendrato	3	3	3	4	5	3	3	3	5	5	3	3	4	4	3	3	4	3	5	4	3	3	3	3	4	89
17	Melfan Yasli Kris Laoli	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79
18	Novi Tri Santi Zendrato	3	4	5	5	3	4	5	5	4	3	1	3	5	1	5	3	3	4	3	4	3	2	2	4	3	87
19	Poldi Leonard Zendrato	4	3	3	2	1	2	1	5	3	5	4	3	1	5	3	5	3	5	3	4	1	2	3	5	5	81
20	Rizki Jonathan Telaumbanua	3	3	3	5	3	4	4	2	3	2	3	3	5	4	4	4	3	3	3	2	5	4	3	3	5	86
21	Sebastian P. Zendrato	3	4	2	3	4	5	5	3	5	2	5	3	2	5	3	5	4	3	5	3	1	1	3	5	5	89
22	Selviana Zendrato	5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	1	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	92
23	Steven Anugrah Laoli	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	90
24	Thalita Evelyn Zendrato	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	87
25	Three Icha Afianti Zega	3	4	3	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	3	5	4	5	4	5	5	3	4	3	4	5	104
26	Titus Ibrani Waruwu	3	3	3	4	5	3	3	3	3	5	2	3	4	1	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	95

27	Vetlyn Sophia Harefa	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	4	5	5	3	2	4	4	2	2	3	4	85
28	Wilson Greisman Telaumbanua	3	3	3	5	4	4	3	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	79
29	Windy Destin Yanti Zendrato	4	3	3	2	1	2	1	5	3	5	4	3	1	5	3	5	3	5	3	4	1	2	3	5	5	81
30	Yiye Avila Laoli	3	3	2	2	3	3	3	3		4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	73
31	Yunus Julwan Zendrato	3	4	2	3	4	5	5	3	5	2	5	3	2	5	3	5	4	3	5	3	1	1	3	5	5	89
32	Yurisman Laoli	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	84

Lampiran 24.**Tabulasi Skor Perolehan Hasil Belajar Peserta Didik di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli (Nilai Pretest)**

No	Nama	Nomor Item Soal								Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Afika Pratiwi Laoli	10	7	8	10	8	10	9	5	67
2	Alfin Kristian Laoli	8	7	8	8	6	3	3	5	48
3	Anya Ariella Zendrato	10	7	8	10	8	8	9	3	63
4	Arif Ratapan Zendrato	8	5	4	4	8	2	1	1	33
5	Bryan Chrisman Jaya Zendrato	8	7	10	8	9	3	3	5	53
6	Damai Sejahtra Zendrato	8	5	4	4	5	2	1	1	30
7	Daniel Harefa	10	7	3	8	8	10	3	1	50
8	Enjelita Rut Nodela Zendrato	10	7	8	10	8	10	9	7	69
9	Falen Kurniaman Harefa	10	7	8	10	8	10	9	7	69
10	Ferdin Yohanes Zendrato	8	7	8	8	8	7	8	5	59
11	Givty Three Sharras Zendrato	8	7	8	8	8	7	8	4	58
12	Helga Nathania Zega	10	7	8	10	9	10	9	7	70
13	Indah Febriani Zendrato	10	7	8	10	8	10	9	3	65
14	Kelvin Albert Damai Telaumbanua	10	8	8	12	9	10	9	7	73
15	Lori Kristiani Zendrato	10	7	8	10	8	10	5	5	63
16	Marvel Zovone Zendrato	8	6	4	4	8	2	1	1	34
17	Melfan Yasli Kris Laoli	8	6	4	4	8	2	1	2	35
18	Novi Tri Santi Zendrato	8	7	8	5	8	5	9	5	55
19	Poldi Leonard Zendrato	8	7	8	8	8	7	8	5	59
20	Rizki Jonathan Telaumbanua	7	7	8	8	6	1	3	2	42
21	Sebastian Parlindungan Zendrato	8	6	4	4	8	2	1	2	35
22	Selviana Zendrato	9	7	8	8	6	1	3	2	44
23	Steven Anugrah Laoli	5	7	8	8	6	1	3	2	40
24	Thalita Evelyn Zendrato	10	7	8	10	8	12	9	6	70
25	Three Icha Afrianti Zega	8	7	8	8	6	3	3	5	48
26	Titus Ibrani Waruwu	8	5	4	4	8	2	1	1	33
27	Vetlyn Sophia Harefa	10	7	8	10	8	10	9	3	65
28	Wilson Greisman Telaumbanua	8	7	7	8	6	3	3	5	47
29	Windy Destin Yanti Zendrato	8	6	4	4	5	2	1	1	31
30	Yiye Avila Laoli	8	6	4	4	8	6	1	1	38
31	Yunus Julwan Zendrato	10	4	8	6	8	10	9	5	60
32	Yurisman Laoli	10	7	8	10	8	10	2	1	56

Lampiran 25.**Tabulasi Skor Perolehan Hasil Belajar Peserta Didik di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli (Nilai Postets)**

No	Nama	Nomor Item Soal								Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Afika Pratiwi Laoli	10	15	9	13	15	14	9	10	95
2	Alfin Kristian Laoli	10	15	8	13	8	10	8	8	80
3	Anya Ariella Zendrato	10	10	8	13	10	10	9	6	76
4	Arif Ratapan Zendrato	10	15	8	13	15	10	9	5	85
5	Bryan Chrisman Jaya Zendrato	10	15	8	13	15	15	9	8	93
6	Damai Sejahtera Zendrato	10	15	8	13	8	10	8	8	80
7	Daniel Harefa	10	15	8	13	8	10	8	8	80
8	Enjelita Rut Nodela Zendrato	10	10	8	13	10	10	9	5	75
9	Falen Kurniaman Harefa	10	15	8	13	10	10	8	8	82
10	Ferdin Yohanes Zendrato	10	10	8	13	10	10	9	6	76
11	Givty Three Sharras Zendrato	10	15	9	15	16	16	9	10	100
12	Helga Nathania Zega	10	15	9	15	16	16	9	10	100
13	Indah Febriani Zendrato	10	15	9	13	15	14	9	10	95
14	Kelvin Albert Damai Telaumbanua	10	15	9	13	15	14	9	10	95
15	Lori Kristiani Zendrato	10	15	9	13	15	14	9	5	90
16	Marvel Zovone Zendrato	10	15	8	13	15	10	9	5	85
17	Melfan Yasli Kris Laoli	10	15	9	13	15	14	9	10	95
18	Novi Tri Santi Zendrato	10	15	8	13	15	10	9	5	85
19	Poldi Leonard Zendrato	10	10	8	13	12	10	9	6	78
20	Rizki Jonathan Telaumbanua	10	15	8	13	8	10	9	8	81
21	Sebastian Parlindungan Zendrato	10	15	8	13	8	10	9	8	81
22	Selviana Zendrato	10	15	8	13	14	10	9	5	84
23	Steven Anugrah Laoli	10	10	8	13	12	10	9	6	78
24	Thalita Evelyn Zendrato	10	15	9	13	15	14	9	10	95
25	Three Icha Afrianti Zega	10	10	8	13	10	10	9	5	75
26	Titus Ibrani Waruwu	10	15	8	13	8	10	9	8	81
27	Vetlyn Sophia Harefa	10	15	9	13	14	14	8	5	88
28	Wilson Greisman Telaumbanua	10	15	8	13	8	10	8	8	80
29	Windy Destin Yanti Zendrato	10	15	8	13	8	10	9	8	81
30	Yiye Avila Laoli	10	15	9	13	15	14	9	5	90
31	Yunus Julwan Zendrato	10	15	8	13	8	10	8	8	80
32	Yurisman Laoli	10	15	9	13	15	14	9	10	95

UJI NORMALITAS DATA ANGKET MINAT BELAJAR

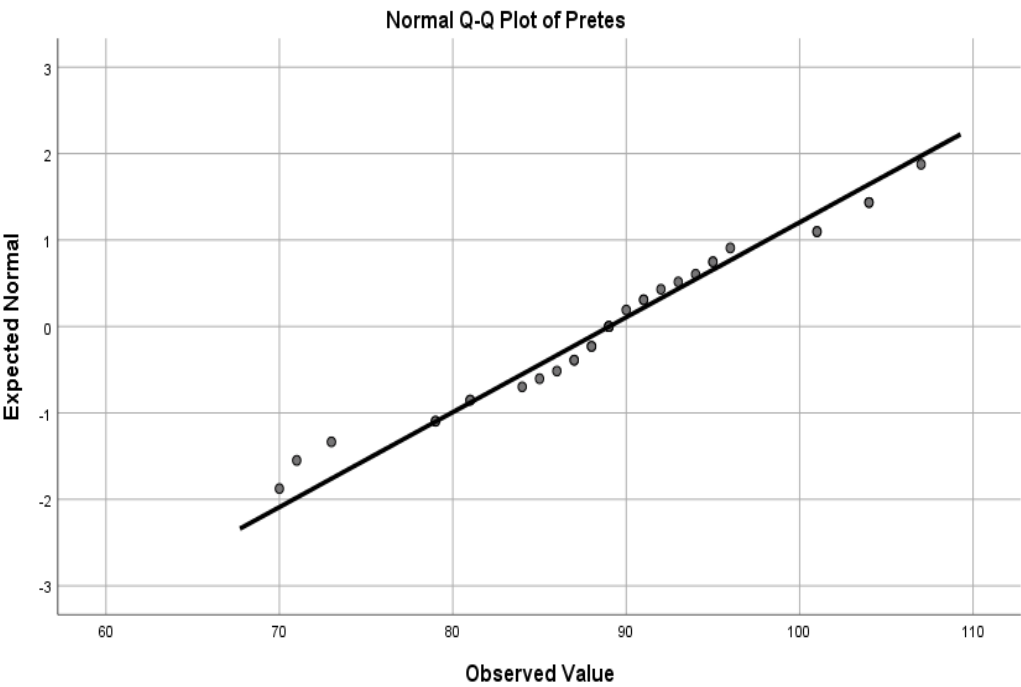
Statistik Deskriptif

Descriptives		Statistic	Std. Error
Pretest	Mean	89.0313	1.60988
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	85.7479
		Upper Bound	92.3146
	5% Trimmed Mean	89.1319	
	Median	89.0000	
	Variance	82.934	
	Std. Deviation	9.10684	
	Minimum	70.00	
	Maximum	107.00	
	Range	37.00	
	Interquartile Range	10.50	
	Skewness	-.148	.414
	Kurtosis	.011	.809
Posttest	Mean	107.9688	1.08461
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	105.7567
		Upper Bound	110.1808
	5% Trimmed Mean	108.2292	
	Median	107.5000	
	Variance	37.644	
	Std. Deviation	6.13548	
	Minimum	91.00	
	Maximum	118.00	
	Range	27.00	
	Interquartile Range	8.75	
	Skewness	-.472	.414
	Kurtosis	.542	.809

Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes	.099	32	.200*	.972	32	.564
Posttest	.103	32	.200*	.965	32	.367

Grafik Normalitas



UJI NORMALITAS DATA TES HASIL BELAJAR

Statistik Deskriptif

Descriptives		Statistic	Std. Error
Prettest	Mean	51.9375	2.42007
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	47.0017
		Upper Bound	56.8733
	5% Trimmed Mean	52.0278	
	Median	54.0000	
	Variance	187.415	
	Std. Deviation	13.68997	
	Minimum	30.00	
	Maximum	73.00	
	Range	43.00	
	Interquartile Range	26.00	
	Skewness	-.158	.414
	Kurtosis	-1.361	.809
Posttest	Mean	85.6250	1.35283
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	82.8659
		Upper Bound	88.3841
	5% Trimmed Mean	85.4167	
	Median	84.5000	
	Variance	58.565	
	Std. Deviation	7.65275	
	Minimum	75.00	
	Maximum	100.00	
	Range	25.00	
	Interquartile Range	14.50	
	Skewness	.425	.414
	Kurtosis	-1.090	.809

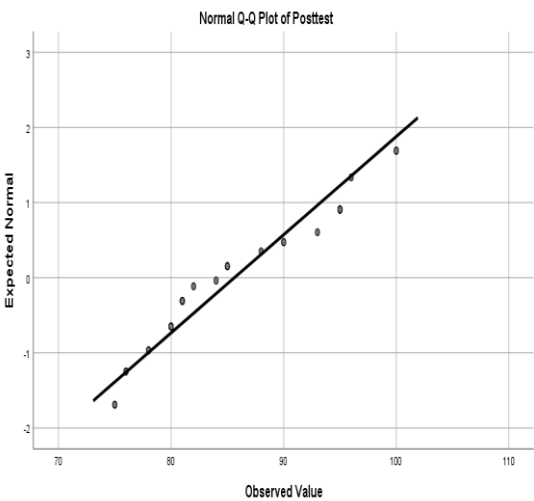
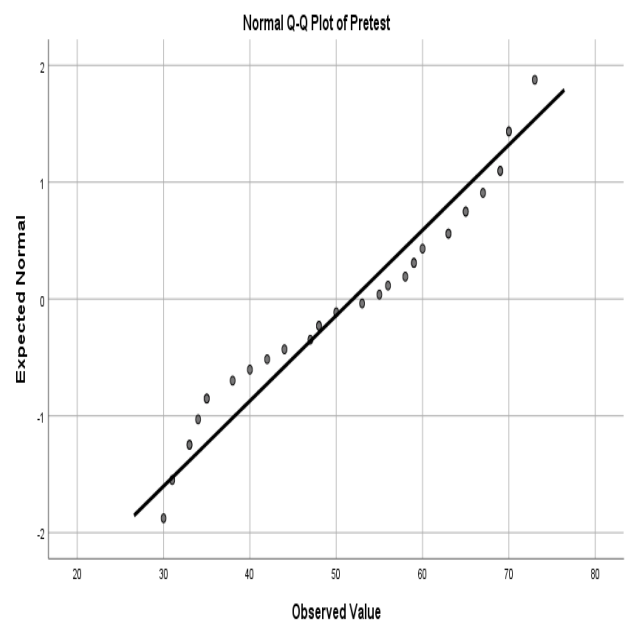
Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.111	32	.200*	.930	32	.038
Posttest	.165	32	.027	.917	32	.018

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

a. Lilliefors Significance Correction

Grafik Normalitas



OUTPUT SPSS VERSI 26 HASIL UJI HOPETESIS MINAT BELAJAR

Tabel Korelasi Antara Hasil *Pretest* dan *posttest*

Paired Samples Correlations		
	N	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	32	.002

Hasil Uji *Paired Sample t-Test* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest - Posttest	18.937	7.890	1.395	21.782	16.093	13.577	31	.000

Lampiran 29

OUTPUT SPSS VERSI 26 HASIL UJI HOPETESIS MINAT BELAJAR

Tabel Korelasi Antara Hasil *Pretest* dan *posttest*

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	32	.334	.062

Hasil Uji *Paired Sample t-Test* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest - Posttest	33.687	13.268	2.345	38.471	28.904	14.363	31	.000

**ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM
PEMBELAJARAN IPA**

Nama : Hikmat Karunia Harefa

Kelas : VII-A

Hari/Tanggal : 11-03-2025 - Sulaia

Petunjuk

1. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pelajaran IPA, berikan jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.
2. Berikan tanda ceklis (v) pada kolom yang sesuai jawabanmu

Keterangan Pilihan Jawaban

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- R = Ragu-ragu
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya merasa tertarik untuk belajar IPA di sekolah.	✓				
2	Saya selalu bersemangat ketika belajar IPA.	✓				
3	Saya sering bertanya kepada guru tentang materi IPA.	✓				
4	Saya ingin mengetahui lebih dalam tentang IPA.	✓				
5	Saya tertarik menggunakan teknologi dalam pembelajaran.	✓				
6	Materi IPA yang saya pelajari sangat menarik bagi saya.		✓			
7	Saya menikmati proses pembelajaran IPA di kelas.	✓				
8	Saya aktif dalam berdiskusi selama pembelajaran IPA.	✓				
9	Saya ingin belajar IPA lebih lanjut meskipun di luar sekolah.	✓				
10	Saya yakin teknologi bisa membantu saya memahami IPA lebih baik.	✓				
11	Saya mudah memahami materi IPA tanpa bantuan teknologi tambahan.		✓			
12	Saya senang mengikuti pembelajaran IPA dengan metode konvensional.		✓			
13	Saya selalu mencatat materi IPA yang diberikan oleh guru.		✓			
14	Saya sering membaca buku IPA di luar jam pelajaran.		✓			

15	Saya merasa tertarik untuk mencoba teknologi baru dalam belajar.	✓				
16	Saya kesulitan memahami konsep IPA hanya dengan membaca buku.	✓				
17	Saya lebih suka belajar IPA dengan percobaan langsung.	✓				
18	Saya senang mengerjakan tugas IPA yang diberikan oleh guru.	✓				
19	Saya sering mencari informasi tambahan tentang IPA di internet.	✓				
20	Saya ingin mencoba menggunakan teknologi dalam belajar IPA.	✓				
21	Saya merasa materi IPA membosankan tanpa visualisasi tambahan.	✓				
22	Saya kurang termotivasi belajar IPA karena sulit dipahami.	✓				
23	Saya sering lupa materi IPA setelah pembelajaran selesai.	✓				
24	Saya lebih suka belajar IPA melalui gambar dan animasi.	✓				
25	Saya lebih percaya diri memahami IPA jika menggunakan teknologi pendukung.	✓				

ANGKET MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA

Nama : STEVEN Anugrah Laoli

Kelas : 7-A

Hari/Tanggal : 15/03/2025

Petunjuk

1. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan pelajaran IPA, berikan jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.
2. Berikan tanda ceklis (v) pada kolom yang sesuai jawabanmu

Keterangan Pilihan Jawaban

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- R = Ragu-ragu
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Saya merasa tertarik untuk belajar IPA di sekolah.	✓				
2	Saya selalu bersemangat ketika belajar IPA.		✓			
3	Saya sering bertanya kepada guru tentang materi IPA.		✓			
4	Saya ingin mengetahui lebih dalam tentang IPA.	✓				
5	Saya tertarik menggunakan teknologi dalam pembelajaran.	✓				
6	Materi IPA yang saya pelajari sangat menarik bagi saya.		✓			
7	Saya menikmati proses pembelajaran IPA di kelas.		✓			
8	Saya aktif dalam berdiskusi selama pembelajaran IPA.		✓			
9	Saya ingin belajar IPA lebih lanjut meskipun di luar sekolah.		✓			
10	Saya yakin teknologi bisa membantu saya memahami IPA lebih baik.		✓			
11	Saya mudah memahami materi IPA tanpa bantuan teknologi tambahan.			✓		
12	Saya senang mengikuti pembelajaran IPA dengan metode konvensional.				✓	
13	Saya selalu mencatat materi IPA yang diberikan oleh guru.		✓			
14	Saya sering membaca buku IPA di luar jam pelajaran.			✓		

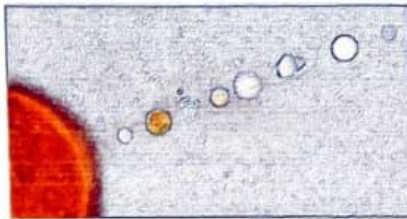
15	Saya merasa tertarik untuk mencoba teknologi baru dalam belajar.		✓				
16	Saya kesulitan memahami konsep IPA hanya dengan membaca buku.		✓				
17	Saya lebih suka belajar IPA dengan percobaan langsung.	✓					
18	Saya senang mengerjakan tugas IPA yang diberikan oleh guru.		✓				
19	Saya sering mencari informasi tambahan tentang IPA di internet.	✓					
20	Saya ingin mencoba menggunakan teknologi dalam belajar IPA.		✓				
21	Saya merasa materi IPA membosankan tanpa visualisasi tambahan.		✓				
22	Saya kurang termotivasi belajar IPA karena sulit dipahami.		✓				
23	Saya sering lupa materi IPA setelah pembelajaran selesai.		✓				
24	Saya lebih suka belajar IPA melalui gambar dan animasi.	✓					
25	Saya lebih percaya diri memahami IPA jika menggunakan teknologi pendukung.	✓					

Nama : Givty Three Sharras Zondatö
Mata Pelajaran : IPA < Ilmu Pengetahuan Alam >
Kelas/Semester : VII-A / SEMESTER 2
Hari/tanggal : Senin / 19 - April - 2025

100

Selesaikanlah soal-soal berikut dengan benar !

1. Jelaskan apa itu sistem tata surya?
2. Tuliskan benda-benda yang ada di tata surya?
3. Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling cepat? Jelaskan?
4. Jelaskan perbedaan antara asteroid, komet dan meteoroid!
5. Tuliskan Nama-nama planet sesuai dengan urutan pada gambar dibawah ini dari jarak yang terjauh dari matahari!



6. Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling lama? Jelaskan?
7. Tuliskan persamaan planet venus dengan planet Uranus?
8. Jelaskan perbedaan planet dalam dan planet luar beserta contoh planetnya!

Jawaban :

- 3 ① Sistem tata surya adalah benda langit yang berkumpul yang terdiri dari bintang [matahari] dan benda-benda lain yang terdiri tertarik karena gravitasinya.
- 5 ②
 - Bintang
 - Planet
 - komet
 - Matahari
 - Asteroid
 - meteoroid
 - Satelit
- 3 ③ Planet dengan revolusi tercepat adalah planet merkurius yang terletak didalam sabuk revolusi asteroid dan menjadi bagian planet dalam dan waktu revolusi selama 87,97 hari. Hal ini merkurius menjadi planet yang paling dekat dengan matahari. Menyebabkan, membundai orbit yang lebih cepat dari pada planet lainnya, yaitu 47,87 kilometer per detik.
- ④
 - Asteroid : Benda kecil berbatu yang mengorbit matahari terutama berada disabuk asteroid antara mars dan Jupiter.
 - komet : Benda langit yang terdiri dari es, debu dan gas mendauri matahari, komet memancarkan gas dan debu.

membentuk ekor bercahaya.

- Meteoroid : Partikel kecil atau serpihan dari asteroid atau komet yg bergerak di ruang angkasa. Jika memasuki atmosfer Bumi dan terbakar, disebut meteor. Jika mencapai permukaan Bumi, disebut meteoroid.

- ⑤
- | | |
|-------------------|--------------------|
| - Planet Neptunus | - Planet Mars |
| - Planet Uranus | - Planet Bumi |
| - Planet Saturnus | - Planet Venus |
| - Planet Jupiter | - Planet Merkurius |
- 8

- ⑥
- 3 Planet dengan revolusi terlama adalah Planet Neptunus yg terletak diluar Sabuk asteroid dan menjadi bagian Planet luar dengan waktu revolusi selama 165 Tahun. Hal ini karena Neptunus menjadi Planet yang paling jauh dari matahari.

- ⑦
- 3 Persamaan Planet Venus dengan Planet Uranus adalah keduanya mempunyai arah rotasi yang sama, yaitu dari arah timur ke arah barat. Berbeda dgn Planet lainya yg berotasi dari arah Barat ke arah timur.

- ⑧
- 3 Planet dalam : lebih kecil, padat dan berbatu. Sedangkan Planet luar lebih besar, ringan, dan sebagian besar terdiri dari gas.

Planet luar : Planet luar adalah Planet yang lintasanya berada di sebelah luar lintasan asteroid. Planet-planet luar yaitu Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

Nama : Anya A. Zenda
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII A semester 1
Hari/tanggal : Senin 17-03-2025

63

Selesaikanlah soal-soal berikut dengan benar !

1. Jelaskan apa itu sistem tata surya?
2. Tuliskan Nama-nama planet sesuai dengan urutan pada gambar dibawah ini dari jarak yang terjauh dari matahari!



3. Tuliskan benda-benda yang ada di tata surya?
4. Jelaskan perbedaan planet dalam dan planet luar beserta contoh planetnya!
5. Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling cepat? Jelaskan?
6. Tuliskan nama planet yang mengalami revolusi paling lama? Jelaskan?
7. Tuliskan persamaan planet venus dengan planet Uranus?
8. Jelaskan perbedaan antara asteroid, komet dan meteoroid!

Jawaban

1. Dalam tata surya terdapat berbagai benda langit yang memiliki karakteristik tersendiri 2

2. 9. matahari
8. merkurius
7. venus
6. bumi
5. mars
4. jupiter
3. saturnus
2. neptunus
1. pluto 2

3. Benda² langit seperti bintang, bulan,

- orbit
- asteroid 3
- komet
- meteor, meteorit, dan meteoroid

4. Planet dalam merupakan planet yg berada dalam orbit lintasan asteroid, yaitu merkurius, venus, bumi, dan mars.
Sedangkan planet luar berada diluar orbit lintasan asteroid beranggotakan jupiter, saturnus, uranus, dan neptunus 3

5. Merkurius

Planet terdekat dengan matahari ini bergerak cepat diintaskannya. dinamai merkurius, seperti nama dewa romawi yang menjadi utusan pado dewa yang gerakannya juga cepat.

6. neptunus

neptunus planet yang terjauh dari matahari jaraknya dgn matahari 30 kali jarak matahari ke bumi. penemuan neptunus cukup unik jika dibandingkan dengan planet lainnya. jika planet lain ditemukan dengan menggunakan teleskop, neptunus ditemukan dgn secara matematis terlebih dahulu. neptunus memiliki 5 cincin utama dan 4 busur cincin yg tersusun dari gumpalan debu. ilmuwan menduga terbentuknya cincin dan busur cincin ini disebabkan adanya gaya gravitasi dari satelit yang dimiliki neptunus.

7. Persamaannya yaitu: uranus berotasi seperti venus, dari barat ke timur, namun ia berotasi menyemping

8. perbedaannya ialah asteroid merupakan benda langit yang juga mengorbit pada matahari

- komet merupakan benda langit yang berasal dari sisa-sisa pembentukan tata surya
- meteoroid merupakan benda langit yang ukurannya sangat bervariasi

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Validasi Instrumen penelitian (Angket dan Tes Belajar) Di SMP Negeri 8 Gunungsitoli



Gambar 2. Penyebaran angket awal dan tes awal (Pretest) kepada peserta didik di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli





Gambar 3. Proses Pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*



Gambar 4. Penyebaran Angket akhir dan tes belajar (posttest) di kelas VII- A di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli



Gambar 5. Foto bersama dengan peserta didik kelas VII- A di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Gunungsitoli, 30 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 : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO

NIM : 212111028

Jumlah SKS yang telah diselesaikan : 137 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	Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA	30/10/2024	
2	Analisis Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran IPA Terhadap Minat Belajar Peserta Didik		
3	Pengembangan E-Modul Berbasis Augmented Reality dalam pembelajaran IPA		

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

Hormat Saya

Pemohon,



JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO

NIM. 212111028

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Di SMP
Latar Belakang Masalah	Era digital yang semakin maju membawa banyak perubahan dan transformasi ditengah-tengah kehidupan manusia serta memberi dampak yang cukup besar didalam berbagai bidang baik dalam bidang industri, kesehatan, politik, social dan budaya, terlebih dalam dunia pendidikan (Hasnida et al., 2024). Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju dunia pendidikan terus mengalami tranformasi yang inovasi bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik di Indonesia. Pendidikan memiliki peran penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Melalui pendidikan , seseorang dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai yang diperlukan untuk hidup bermasyarakat dan berkontribusi bagi kemajuan bangsa. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional di Indonesia yang tertuang dalam Undang-undang Nomor Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) pasal 3 ayat (1) : “Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggungjawab”. Untuk mewujudkan tujuan ini dunia pendidikan terus

beradaptasi dan meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya yaitu kemampuan untuk bisa memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran di Sekolah (Iv et al., 2020).

Dalam proses pembelajaran di Sekolah saat ini teknologi memiliki peran yang penting, karena penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran memberikan kemudahan bagi Pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran serta menciptakan proses pembelajaran yang interaktif di dalam kelas. Lukman Hakim menjelaskan bahwa Teknologi digital tumbuh semakin signifikan di abad 21 dan memotivasi siswa untuk belajar dan berinovasi. Pemanfaatan teknologi digital secara efektif mempercepat pencarian informasi, meningkatkan kecakapan hidup sebagai modal kerja, dan memudahkan guru dalam membuat perangkat pembelajaran dll. Dalam menerapkan Kurikulum Merdeka dan sistem online serta memajukan pendidikan menuju Indonesia Kreatif 2045, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia telah membuktikan bahwa teknologi digital harus diterapkan dalam bidang pendidikan saat ini.

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah ilmu yang mempelajari alam, termasuk segala sesuatu yang ada di dalamnya dan peristiwa yang terjadi. IPA membahas gejala-gejala alam secara sistematis, berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan manusia (Ii & Ipa, 2014). Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mempelajari tentang objek dan fenomena alam. Pemahaman terhadap objek dan fenomena alam tersebut dapat diperoleh melalui proses berpikir kritis dan kreatif. Oleh karena itu keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam pembelajaran IPA. Kajian IPA juga mencakup ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan proses kehidupan, serta banyak konsep abstrak (Dwipayana et al., 2020) yang dituangkan dalam teori pembelajaran, sehingga diperlukan suatu perantara yang mampu mentransferkan informasi yang kompleks tersebut secara efektif dan efisien. Upaya yang dapat dilakukan oleh seorang guru untuk bisa menyampaikan

materi IPA kepada peserta didik yaitu dengan memanfaatkan teknologi (Maria et al., 2023). sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan dan juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Salah satu teknologi yang dapat digunakan oleh seorang guru dalam proses pembelajaran yaitu Teknologi Augmented Reality berbasis Android.

Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi kemudian lalu memproyeksikan benda maya tersebut dalam waktu nyata (Ningsih, 2015). Augmented Reality didefinisikan sebagai teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, bersifat interaktif menurut waktu nyata, serta berbentuk animasi tiga dimensi. AR telah menjadi sorotan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, karena kemampuannya untuk menghadirkan konten digital ke dalam dunia nyata siswa. Dalam konteks pembelajaran, AR menawarkan pengalaman belajar yang interaktif, di mana siswa dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran dalam lingkungan yang nyata. Teknologi Augmented Reality merupakan sarana yang dapat membantu guru dalam permasalahan pembelajaran yang membosankan menjadi lebih menarik dan berkesan bagi siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir serta menarik minat belajar peserta didik (Surani & Fricticarani, 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan calon peneliti dilokasi penelitian yaitu di SMP Negeri 7 Gunungsitoli, terdapat beberapa masalah yang mempengaruhi proses pembelajaran di Sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan tenaga pendidik masalah yang masih ditemukan yaitu masih pertama yaitu kurangnya pemahaman tenaga pendidik dalam adaptasi kurikulum merdeka, kurikulum merdeka adalah metode pembelajaran yang diresmikan oleh Kementerian Pendidikan, Riset dan Teknologi (

	Kemendikbudristek) pada februari 22. Penerapan kurikulum baru ini memberi tantangan baru kepada tenaga pendidik untuk mempersiapkan system pembelajaran yang terencana dengan rinci dan harus mampu menguasai teknologi saat ini.masalah lainnya yaitu kurangnya minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA.IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik karena dalam pembelajaran IPA banyak hal yang harus dipelajari tak hanya pelajaran berkaitan dengan Alam (Biologi), materi perhitungan seperti Kimia dan Fisika juga harus dipelajari. sumber belajar yang masih terbatas serta kurangnya literasi peserta didik dalam mencari dan menggali informasi tentang materi pembelajaran yang telah diajarkan. Berpedoman dari permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Di SMP Negeri 7 Gunungsitoli’
Rumusan Masalah	1. Bagaimana Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality dapat meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran IPA? 2. Bagaimana Dampak Teknologi Augmented Reality terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA?
Tujuan Penelitian	1. Menganalisis Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA 2. Mengevaluasi dampak penggunaan Teknologi Augmented Reality terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA
Manfaat Penelitian	Manfaat bagi Sekolah 1. Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dengan pemanfaatan teknologi 2. Membantu sekolah mencapai standar pendidikan

	nasional. 3. Meningkatkan mutu sekolah sebagai institusi pendidikan inovatif. Manfaat bagi Kepala Sekolah 1. Membantu dalam pengambilan keputusan strategis untuk pengembangan pembelajaran. 2. Meningkatkan efisiensi penggunaan teknologi dalam pendidikan. 3. Membantu memantau kemajuan pembelajaran IPA. Manfaat bagi Guru 1. Meningkatkan kemampuan mengajar dengan teknologi AR. 2. Membantu guru mengembangkan metode pembelajaran inovatif. 3. Meningkatkan motivasi dan kreativitas dalam mengajar. Manfaat bagi Peneliti 1. Mengembangkan pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi AR dalam pendidikan. 2. Membuka peluang penelitian lanjutan tentang teknologi pendidikan. 3. Meningkatkan kontribusi pada pengembangan teori pendidikan. Manfaat bagi Peserta Didik 1. Meningkatkan minat dan hasil belajar IPA. 2. Membantu memahami materi IPA dengan cara yang interaktif. 3. Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kritis.
Tinjauan Pustaka	Teknologi Dalam Pembelajaran Teknologi menurut Webster Dictionary berasal dari bahasa Yunani “Technologia” yang memiliki arti sesuatu yang ditangani secara sistematis. Suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari alat atau barang yang dapat membantu menyelesaikan berbagai pekerjaan manusia dalam segala bidang disebut teknologi. Sehingga dapat disimpulkan teknologi pendidikan merupakan suatu pelaksanaan dan penganan dalam pendidikan secara sistematis. 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.

Teknologi mempunyai beberapa fungsi utama yang dipakai pada aktivitas pembelajaran, di antaranya yaitu:

1. Teknologi sebagai alat, Teknologi dipakai sebagai alat bantu bagi pengajar atau siswa untuk membantu pembelajaran, misalnya dalam mengelola kata, mengelola angka, membuat unsur grafis, membuat database, membuat program administratif untuk siswa, guru dan staf, data kepegawaian, keuangan dan sebagainya.
2. Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (science). Teknologi menjadi bagian dari disiplin ilmu yang wajib dikuasai oleh siswa. Contohnya TIK menjadi muatan lokal di sekolah-sekolah baik negeri maupun swasta.
3. Teknologi informasi menjadi bahan dan alat bantu untuk proses pembelajaran. Teknologi dimaknai sebagai bahan pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan computer, gawai, dll..
4. Teknologi juga berfungsi memperkecil kesenjangan penguasaan teknologi mutakhir, khususnya pada dunia pendidikan. Pelaksanaan pendidikan berbasis teknologi paling tidak menaruh dua keuntungan. Pertama, sebagai motivasi bagi pelaksana pendidikan (termasuk guru) untuk lebih apresiatif dan berinovatif. Kedua, memberikan kesempatan luas pada pendidik dan peserta didik dalam memanfaatkan setiap potensi yang ada untuk memperoleh sumber informasi yang tidak terbatas.

Teknologi augmented Reality

Augmented reality sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antarbenda dalam tiga dimensi (Prima & Teknik, n.d.),

yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejak yang efektif. AR merupakan suatu konsep perpaduan antara virtual reality dengan world reality. Sehingga obyek virtual 2 Dimensi (2D) atau 3 Dimensi (3D) seolah-olah terlihat nyata dan menyatu dengan dunia nyata (Darmayunata & Wahyuni, n.d.). Pada teknologi AR, pengguna dapat melihat dunia nyata yang ada di sekelilingnya dengan penambahan obyek virtual yang dihasilkan oleh komputer. AR adalah suatu sistem yang menggabungkan objek maya dan objek nyata secara interaktif. Pada peserta didik memiliki karakteristik yang suka dengan gambar-gambar yang menarik dan senang menggunakan benda-benda yang kongkret, peserta didik juga sudah cerdas dalam menggunakan teknologi smartphone (Rahmawati & Salimah, 2024), dengan menggunakan teknologi berbasis digital pembelajaran juga akan berpusat pada peserta didik dan dapat menarik perhatian mereka.

Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan mempelajari ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah– langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan serta penemuan teori dan konsep Selanjutnya IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta – fakta, konsep-konsep Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut di dalam kehidupan sehari-hari.

Minat belajar

Kata minat secara etimologi berasal dari bahasa inggris “ interest” yang berarti kesukaan, perhatian (kecenderungan hati pada sesuatu), keinginan. Jadi dalam proses belajar siswa harus mempunyai minat atau kesukaan untuk mengikuti kegiatan belajar yang berlangsung, karena dengan adanya minat akan mendorong siswa untuk menunjukkan perhatian, aktivitasnya dan partisipasinya dalam mengikuti belajar yang berlangsung. Minat adalah sikap jiwa orang seorang termasuk ketiga fungsi jiwanya (kognisi, konasi, dan emosi), yang tertuju pada sesuatu dan dalam hubungan itu unsur perasaan yang kuat (Pendidikan et al., 2020). Minat belajar adalah salah satu faktor yang sangat penting untuk keberhasilan belajar yang dimiliki siswa, minat muncul dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor dari luar minat belajar yaitu bagaimana cara guru tersebut mengajar

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar

Minat sebagai salah satu pendorong dalam proses belajar tidak muncul dengan sendirinya, akan tetapi banyak faktor yang menimbulkan minat siswa terhadap beberapa mata Pelajaran yang diajarkan oleh guru di antaranya, yakni sebagai berikut. 1. Minat dapat timbul dari situasi belajar. Minat akan timbul dari suatu yang telah diketahui, dan kita bias mengetahui sesuatu itu melalui belajar. Karena itu, semakin banyak belajar, semakin luas pula bidang minatnya. 2. Minat dipupuk melalui belajar. Dengan bertambahnya pengetahuan, minat akan timbul dan mengingatkan untuk mengenali dan mempelajarinya

a. Indikator Minat Belajar

Menurut Abdul Hadis dan Nurhayati, siswa yang berminat dalam belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Siswa menunjukkan gairah yang tinggi dalam

melakukan aktivitas belajar

- 2) Tekun dalam melakukan aktivitas belajar sekalipun dalam waktu yang lama
- 3) Senang dan asyik dalam belajar
- 4) Tidak mengenal bosan dalam belajar
- 5) Aktif dalam mengerjakan tugas-tugas belajar.

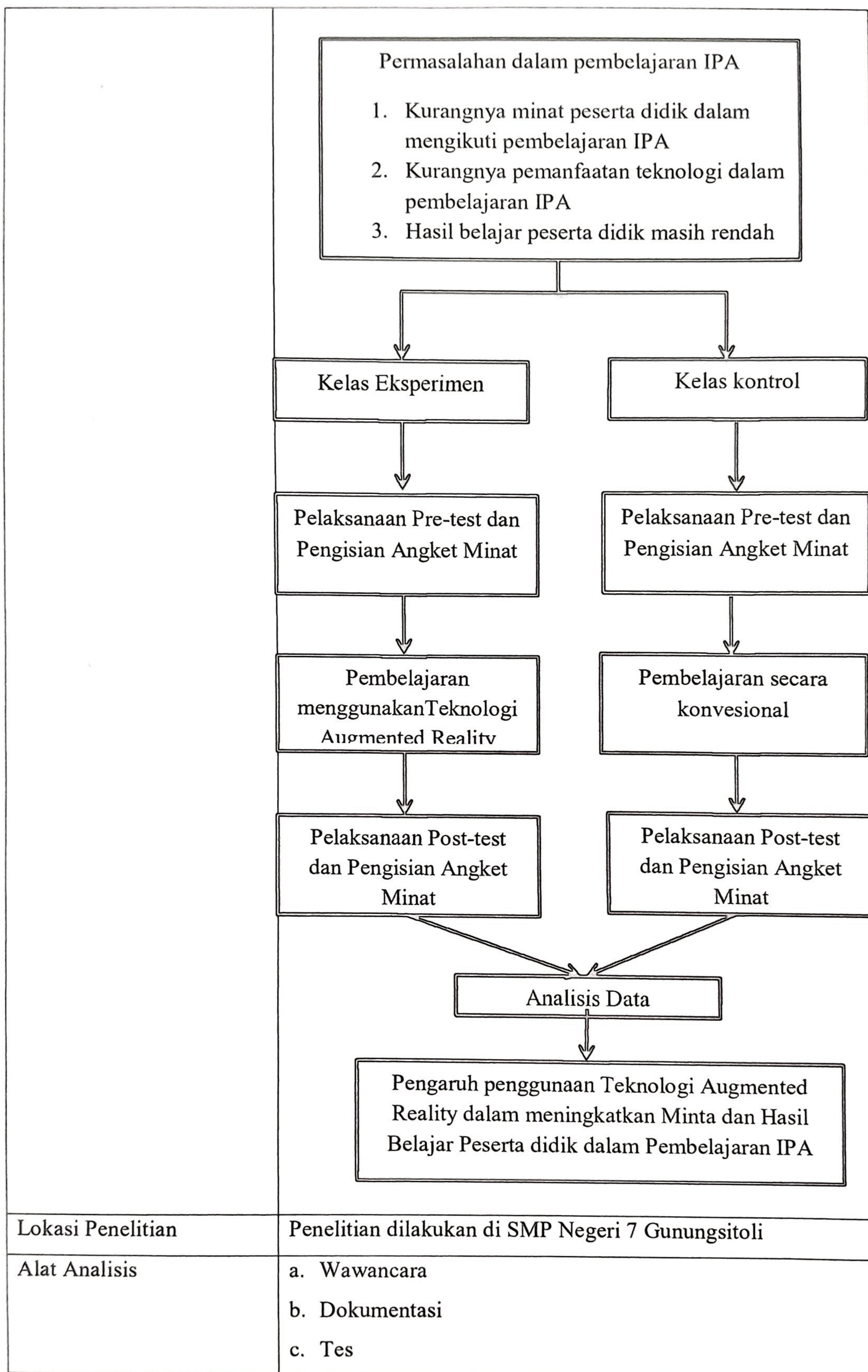
Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perolehan prestasi yang dicapai secara maksimal oleh siswa. Belajar merupakan proses atau kegiatan yang dijalani secara sadar untuk mendapatkan perubahan, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan ataupun sikap. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, hasilnya dapat berupa keterampilan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hasil belajar juga merupakan salah satu indikator untuk melihat apakah proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sudah tercapai atau belum. Dalam kegiatan pembelajaran hasil belajar menjadi salah satu alat ukur yang digunakan oleh guru untuk melihat adanya perubahan pada pengetahuan, kebiasaan, keterampilan, maupun kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik :

Faktor Internal, Merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang mempengaruhi hasil dari proses pembelajaran yang telah diikutinya. Faktor Internal diantaranya yaitu motivasi belajar, minat belajar, kemampuan kognitif peserta didik, dll.

Faktor Eksternal, merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu sumber belajar, metode pembelajaran, media pembelajaran, sarana dan prasarana yang digunakan, dll.

Faktor Psikologis, merupakan faktor yang mempengaruhi psikologi seorang peserta didik contohnya kecemasan dan stress, kreativitas dan inovasi.



	d. Angket Minat Belajar
Daftar Pustaka	Darmayunata, Y., & Wahyuni, S. (n.d.). <i>Pembelajaran di Era Digital</i>. Dwipayana, P. A. P., Redhana, I. W., & Juniartina, P. P. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Konteks Budaya Lokal Untuk Pembelajaran IPA SMP. <i>Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia</i>, 3(1), 49–60. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/24628 Hasnida, S. S., Adrian, R., & Siagian, N. A. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital. In <i>Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia</i> (Vol. 1, Issue 1). https://kumparan.com/aan-herdian89/transformasi-pendidikan-di-era-digital-1zG74Ilpzc4/4 Ii, B. A. B., & Ipa, P. (2014). <i>No Title</i>. 10–28. Iv, B. A. B., Mengenai, P., Dan, H. A. K., Warga, K., Tua, O., & Pemerintah, D. A. N. (2020). <i>Analisis undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional mencakup bab iv pasal 5 mengenai hak dan kewajiban warga negara, orang tua dan pemerintah</i>. 2020(01), 82–89. Konsep, K. (n.d.). <i>No Title</i>. Maria, P., Wahyuningrum, E., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., Gusti, N., & Lia, A. (2023). <i>Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar</i>. 06(01), 1–11. Memperoleh, U., Sarjana, G., Universitas, P., Semarang, N., & Ibrahim, M. (2015). <i>Jurusan pendidikan ekonomi fakultas ekonomi universitas negeri semarang 2015</i>. Ningsih, M. F. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Gelombang. <i>Skripsi</i>, 1–222. Pendidikan, J., Sekolah, G., & Pendidikan, F. I. (2020). <i>Pengaruh sumber belajar dan minat baca terhadap hasil</i>

	<i>belajar peserta didik kelas iv sd se-gugus cut nyak dien kecamatan slawi kabupaten tegal.</i> Prima, Y., & Teknik, A. (n.d.). <i>Augmented Reality</i>. Rahmawati, U., & Salimah, K. F. (2024). Augmented Reality Pada Pembelajaran Ipa Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Critical Thinking Siswa. <i>Proceeding Seminar Nasional IPA</i>, 622–631. Surani, D., & Fricticarani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Assemblr Edu dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP. <i>Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP</i>, 4(3), 209–216. https://doi.org/10.30596/jppp.v4i3.16429 Widyawati, N. K. A., & Sudana, D. N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Examples Non Examples Berbantuan Media Power Point. <i>Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran</i>, 3(3), 473–482.
--	---

Gunungsitoli, Januari 2025

Disetujui Oleh

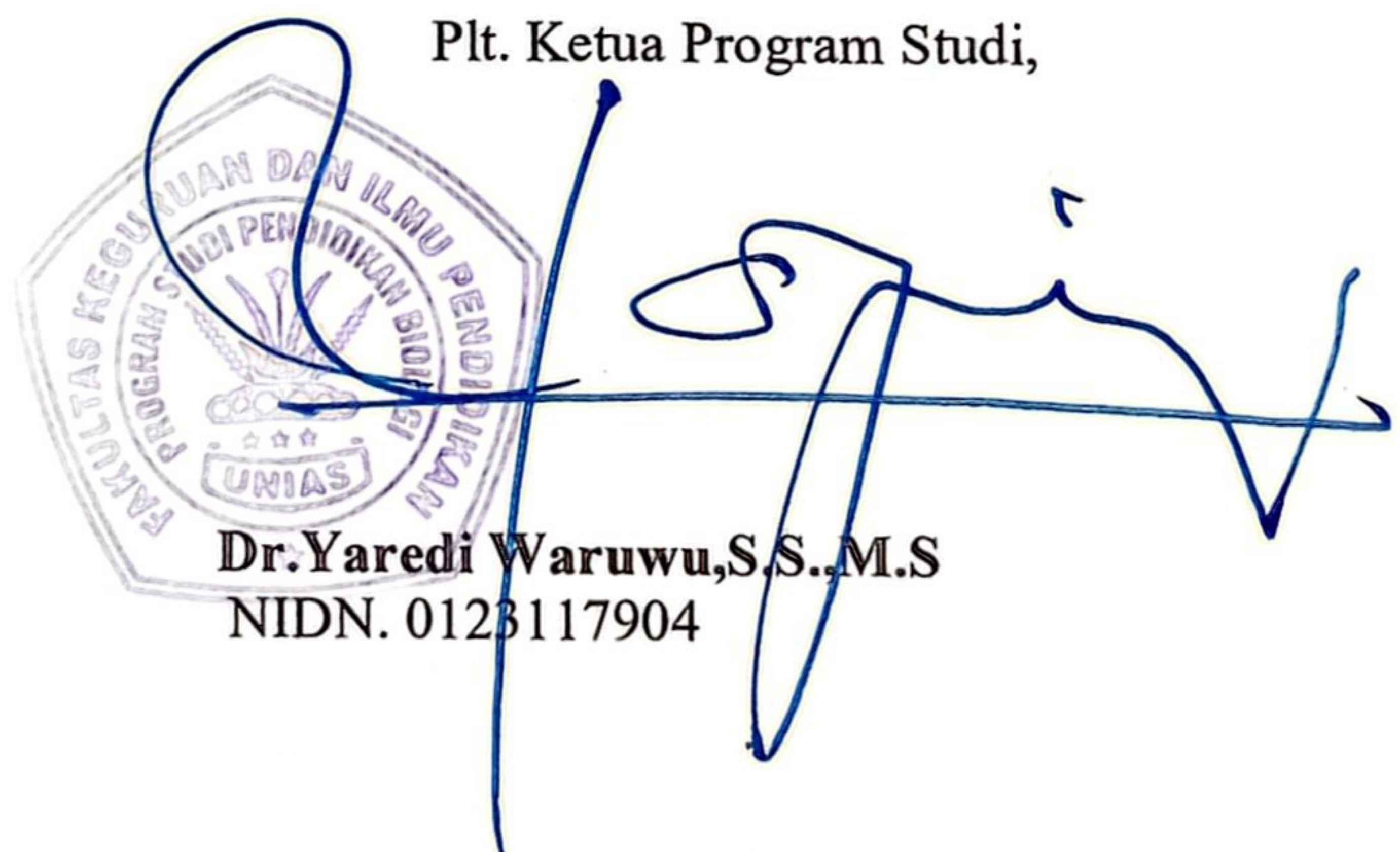
Dosen Penasehat Akademik,



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

Disahkan Oleh

Plt. Ketua Program Studi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN. 0123117904

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP

Gunungsitoli, 12 Januari 2025

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 : Juwita Ikhsanat nirmala Zendrato

NIM : 212111028

Jumlah SKS Yang Lulus : 137 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 topic/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



Juwita Ikhsanat N. Zendrato
Nim.212111028

Tembusan

1. Yth. Bapak Dekan FKIP
2. Dosen PA



SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : 034/UN10/PP.10.06/2025

Dekan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas nias menetapkan:

Nama : Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.
NIDN : 0123117904
Pangkat/Gol : Penata Tk.I/III-c
Jabatan Akademik : Lektor
Program Studi : Pendidikan Biologi
Bidang Keahlian : Pendidikan Biologi

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

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato.
Nim : 212111028
Program : Sarjana
Program studi : Pendidikan Biologi
Judul skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Di SMP.

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

Gunungsitoli, 13 Januari 2025



Areda Waruwu, S.S.,M.S.

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Rektor Universitas Nias,u.p. Wakil Rektor 1
2. Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Mahasiswa yang dibimbing (Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato)

No	Topik	Materi	Catatan Dosen
1	BAB I 12 Feb 2025 11:47:42	- perbaiki latar belakang, dibuat lebih spesifik dari umum ke khusus - identifikasi tidak sesuai dengan latar belakang masalah - paparkan perkembangan terbaru terkait penelitian - tunjukkan kesenjangan antara kondisi saat ini dalam kebaharuan yang ada - identifikasi konteks pembelajaran IPA masih belum dijelaskan	Perbaiki Bab I , masih belum ada permasalahan yang perlu di teliti 14 Feb 2025 12:36:45
2	BAB II 15 Feb 2025 13:54:00	- Memperbaiki aspek indikator minat belajar dalam tabel - menambahkan hubungan teknologi AR dalam konteks pembelajaran IPA - Jelaskan hasil belajar pembelajaran IPA - Tambahkan aspek penilaian hasil belajar - menambahkan faktor hasil belajar - dampak AR terhadap hasil belajar - memperbaiki kerangka berpikir	Perbaiki dan lengkapi Bab II tambahkan pembahsannya 17 Feb 2025 14:02:32

3	BAB II dan BAB III 17 Feb 2025 19:18:42	1. menambahkan penjelasan tentang dampak augmented reality terhadap hasil belajar 2. menambahkan implementasi augmented realiti dalam pendidikan 3. memperbaiki kisi-kis instrumen 4. memperbaiki daftar pustaka Download File Skripsi	Perlu penambahan menambahkan penjelasan tentang dampak augmented reality terhadap hasil belaja, implementasi augmented realiti dalam pendidikan, memperbaiki kisi-kis instrumen ,memperbaiki daftar pustaka 21 Feb 2025 06:20:22
4	BAB I 18 Feb 2025 11:38:08	menambahkan kondisi yang nyata atau gap fenomena secara jelas dalam setiap teori dalam latar belakang Download File Skripsi	menambahkan kondisi yang nyata atau gap fenomena secara jelas dalam setiap teori dalam latar belakang 21 Feb 2025 06:20:44
5	BAB II 18 Feb 2025 11:40:25	memperbaiki indikator pada minat belajar,menambahkan aspek pada indikator minat belajar serta menambahkan teori tentang ranah belajar Download File Skripsi	memperbaiki indikator pada minat belajar,menambahkan aspek pada indikator minat belajar serta menambahkan teori tentang ranah belajar 21 Feb 2025 06:21:00
6	Aplikasi dalam Penelitian 20 Feb 2025 13:21:40	membuat video tentang aplikasi yang akan digunakan dan memperiki lampiran Download File Skripsi	Pembuatan video tentang aplikasi yang akan digunakan dan perbaiki lampiran 21 Feb 2025 06:21:40
7	Rancangan Proposal 21 Feb 2025 13:40:00	ACC Seminar Rancangan Proposal Download File Skripsi	Menunggu catatan dosen

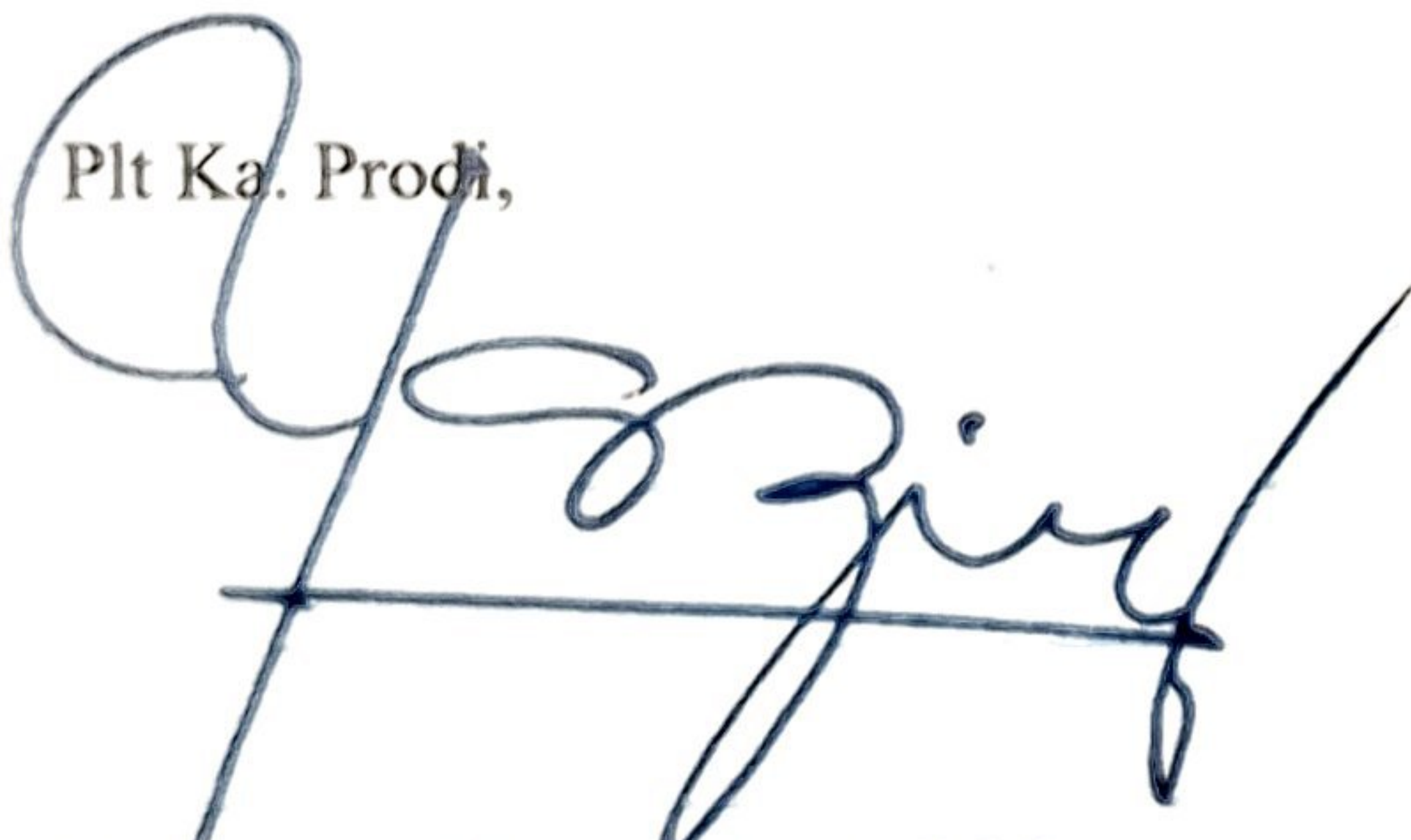

[+ Buat Bimbingan Baru](#)

PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program studi : Pendidikan biologi
Fakultas : Keguruan dan ilmu pendidikan
Judul : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di SMP

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Plt Ka. Prodi,

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

Gunungsitoli, 21 Februari 2025

Pembimbing

 Ace 21/2 2025
Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd
NIDN 0123117904



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 SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Pada hari ini Rabu tanggal dua puluh enam bulan februari dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Seminar Rancangan Penelitian bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di SMP

Hari / Tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
Waktu Pelaksanaan : 09.00 s.d 10.00 WIB

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:

1. Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd
2. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd

Tanda Tangan

1.
2.

Rekapitulasi Nilai

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:	Total Nilai
1. Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd	90,71
2. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd	90
Total Nilai	180,71

Rata-rata nilai adalah: 90,36

Gunungsitoli, 26 Februari 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://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

BERITA KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

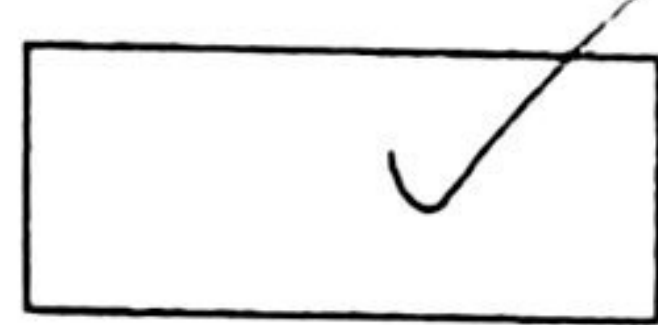
Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nias menerangkan bahwa :

N a m a : **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di SMP
Waktu Pelaksanaan : 26 Februari 2025

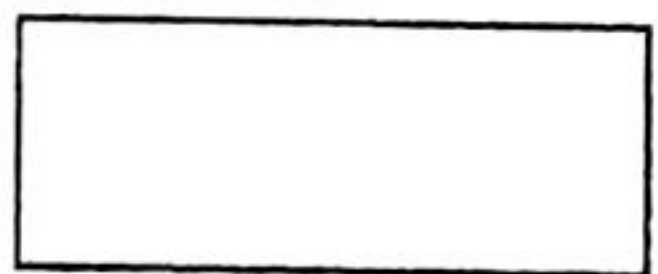
Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal : Rabu, 26 Februari 2025
P u k u l : 09.00 s.d 10.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

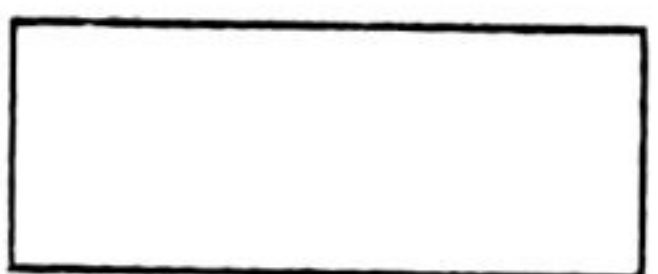
Dengan hasil penilaian:



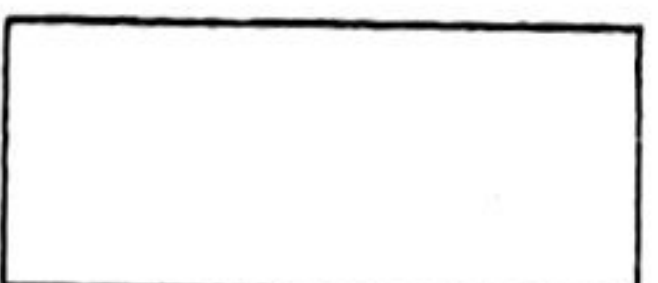
Rancangan skripsi telah cukup baik dan lengkap sehingga telah dapat dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (90 – 100)



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, 26 Februari 2025
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

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

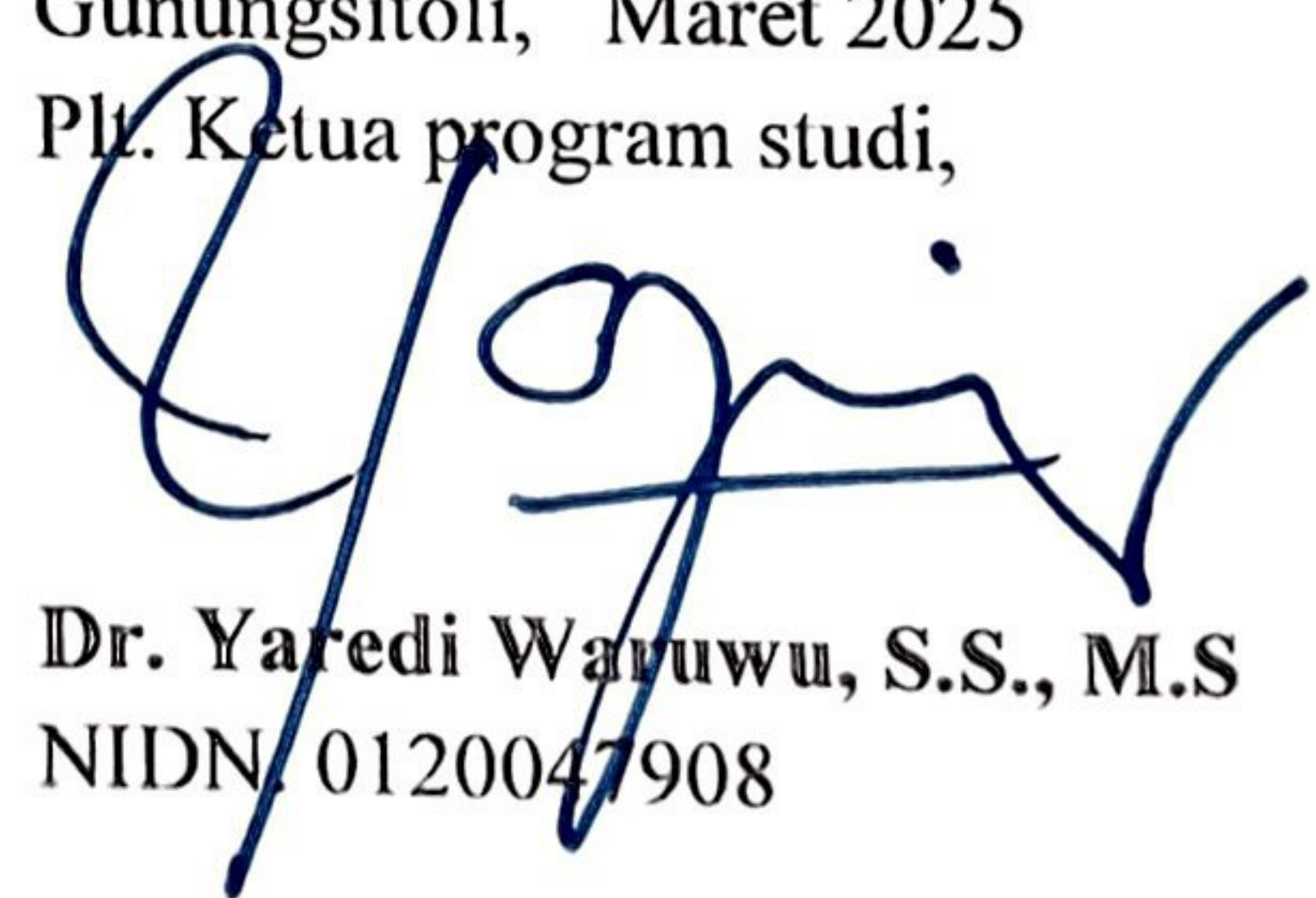
Catatan:
Beri tanda centang (✓) Pada
salah satu kotak.

PERSETUJUAN PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

Nama : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO
 NIM : 212111028
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
 Tanggal Ujian : 26 Februari 2025

No	Nama	Saran	Perbaikan		Tanda Tangan
			Ya	Tidak	
1.	Torozydihu Waruwu, S.Pd., M.Pd (Dosen Penelaah)	- Perumusan latar belakang disesuaikan dengan data atau referensi awal dan dijelaskan secara konsisten.	✓		
		- Perbaiki identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian.	✓		
		- Perbaiki kerangka berpikir	✓		
		- Sesuaikan uji minat belajar peserta didik	✓		
		- Perbaiki penulisan kalimat (kekurangan kata atau penulisan kata berulang)	✓		
2.	Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd (Dosen Pembimbing)	- Perbaiki latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian.	✓		
		- Perbaiki spasi setiap paragraf	✓		
		- Tambahkan materi pada aplikasi yang digunakan	✓		

Gunungsitoli, Maret 2025
 Plt. Ketua program studi,


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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Rancangan penelitian yang diajukan oleh :

Nama : **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**

NIM : 212111028

Program : Sarjana

Fakultas : Pendidikan Biologi

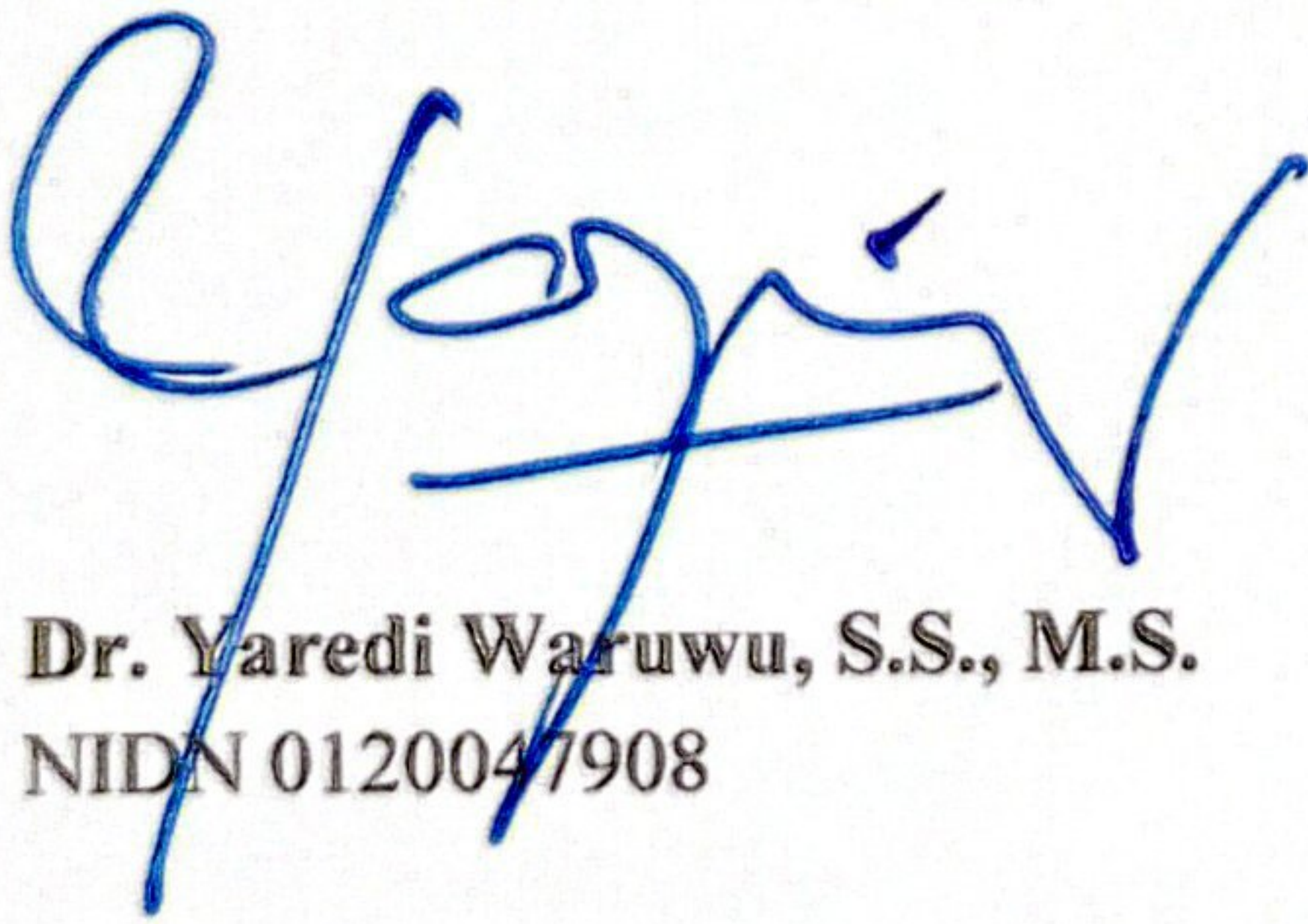
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA UPTD SMP Negeri 7 Gungsitoli

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

Gunungsitoli, Maret 2025

Mengetahui :

Plt. Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



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

Pembimbing,



Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd
NIDN 0123117904



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 : 030/UN10/PN.01.02/2025

07 Maret 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

Yth.

Kepala Badan Perencanaan Pembangunan
Pengembangan dan Penelitian Kota Gunungsitoli
di
Tempat

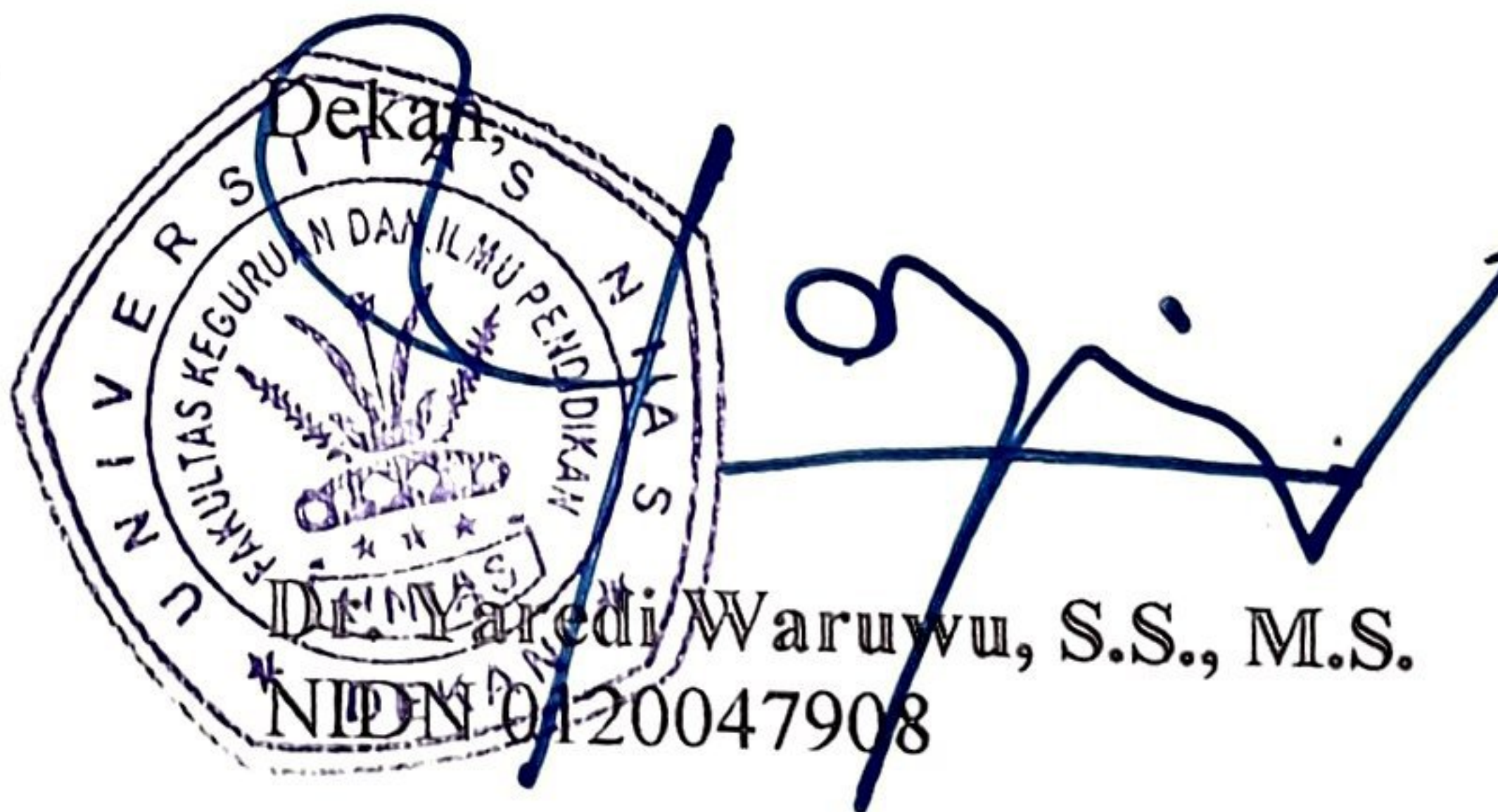
1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Lokasi Penelitian : UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
Jadwal Penelitian : 11 Maret s.d 11 April 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,
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NIAS
NIDN 0120047908

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli
5. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
6. Peneliti yang bersangkutan (*Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato*)
7. Arsip



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN,
RISET DAN INOVASI DAERAH

JL. PANCASILA NO. 10 TELEPON/FAX (0639) 22574
GUNUNGSITOLI-22814

Gunungsitoli, 11 Maret 2025

Nomor : 000.9.2 / 637 /Bapperida/2025
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian Mahasiswa
a.n. Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato

Yth. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UNIAS
di-

Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : 030/UN10/PN.01.02/2025 tanggal 7 Maret 2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan izin penelitian untuk memperoleh data kepada mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini :

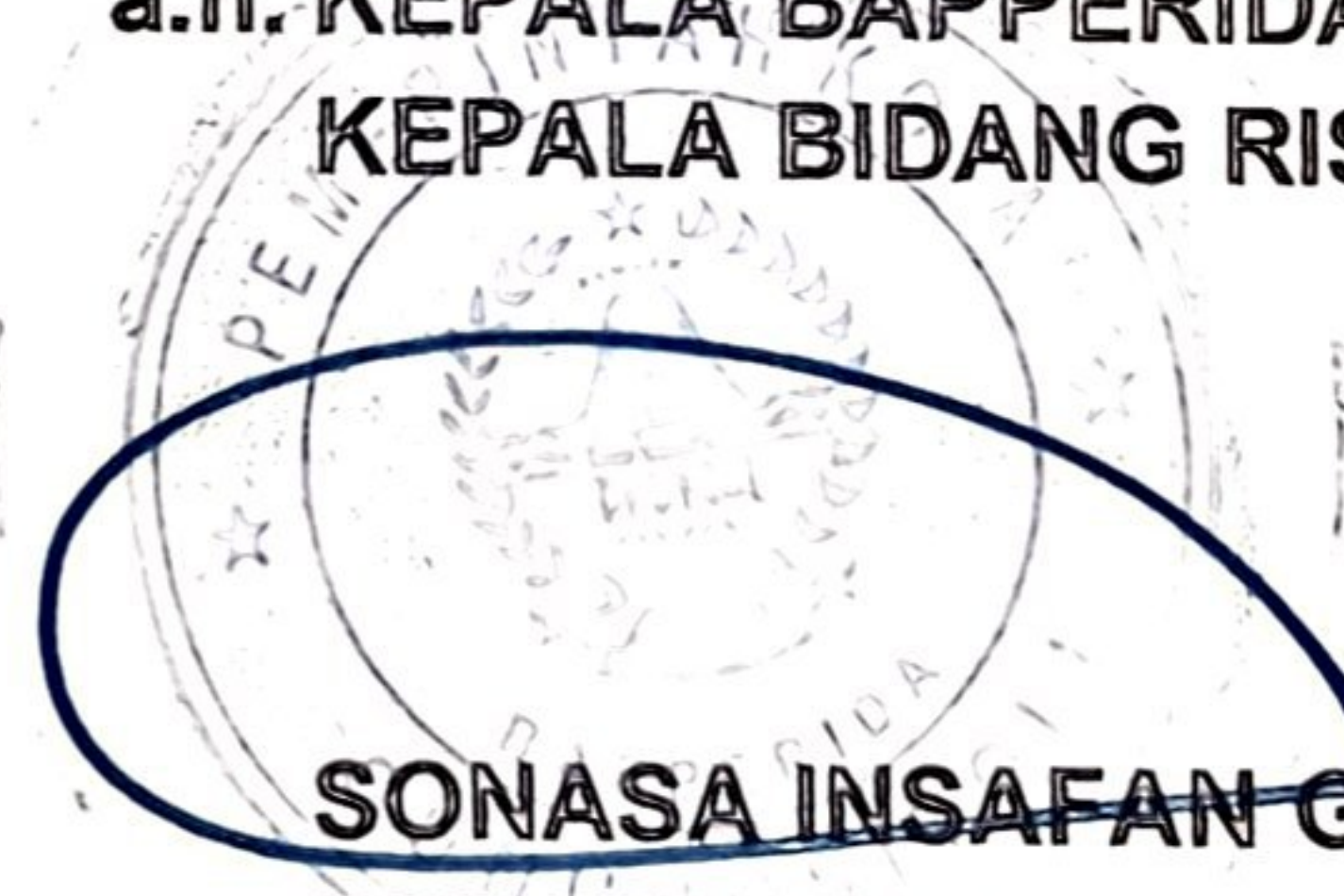
Nama : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO
NIM : 212111028

Dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Mahasiswa yang telah menyelesaikan penelitian wajib menyerahkan hasil penelitian kepada Wali Kota Gunungsitoli melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli sebanyak 2 (dua) rangkap.
2. Diharapkan kepada Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli yang menjadi sumber data penelitian untuk memfasilitasi Mahasiswa yang bersangkutan selama melaksanakan penelitian.

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA BAPPERIDA KOTA GUNUNGSITOLI,
KEPALA BIDANG RISET DAN INOVASI,


SONASA INSAFAN GULO, S.Sos
PENATA TK. I
NIP. 19870910 2011011003

Tembusan Yth.

1. Bapak Wali Kota Gunungsitoli;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli;
3. Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli;
- ④ Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN,
RISET DAN INOVASI DAERAH

JL. PANCASILA NO. 10 TELEPON/FAX (0639) 22574
GUNUNGSITOLI-22814

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/ 638 /Bapperida/2025

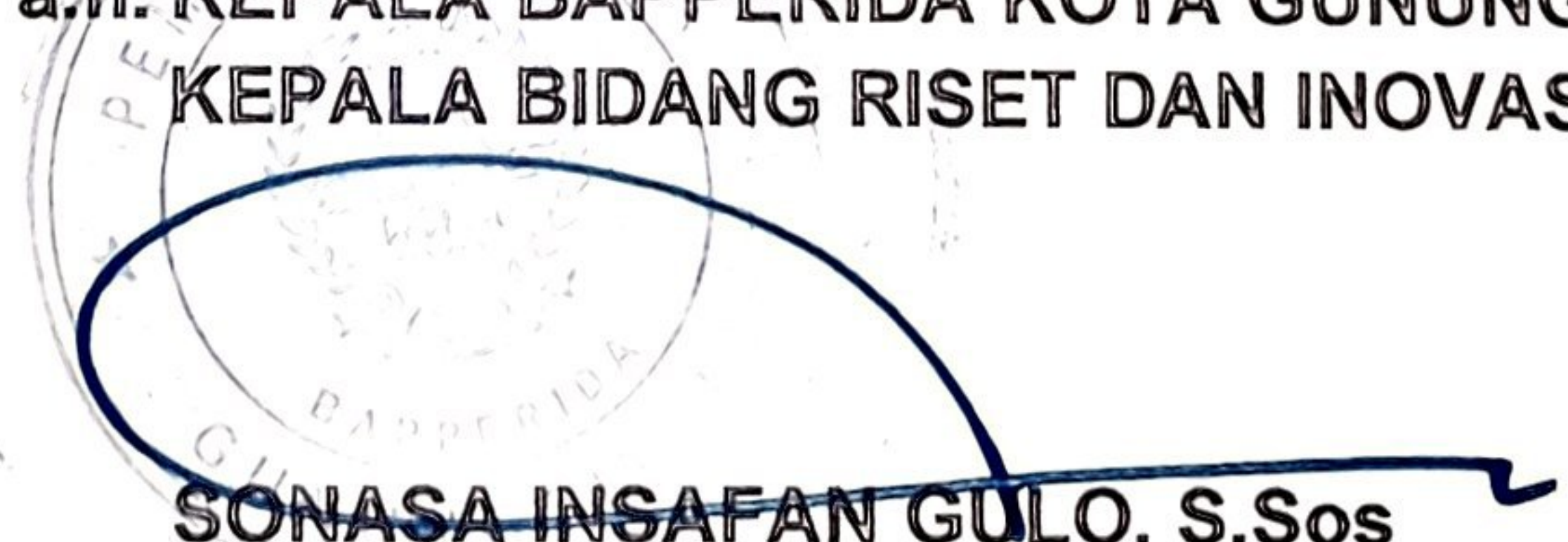
Dasar

- : a. Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Gunungsitoli sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 6 Tahun 2024 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Daerah Kota Gunungsitoli Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Gunungsitoli;
- b. Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias Nomor: 030/UN10/PN.01.02/2025 perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian.

MEMBERI IZIN:

KEPADA :
NAMA : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO
NIM : 212111028
UNIVERSITAS : UNIVERSITAS NIAS
PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN BIOLOGI
UNTUK : Melakukan penelitian lapangan untuk memperoleh data guna kepentingan penulisan Skripsi dengan judul proposal "Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli" Pada SMP Negeri 7 Gunungsitoli dan setelah menyelesaikan penelitian lapangan agar menyampaikan hasilnya kepada Wali Kota Gunungsitoli melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kota Gunungsitoli.

Ditetapkan di Gunungsitoli
Pada Tanggal 11 Maret 2025
a.n. KEPALA BAPPERIDA KOTA GUNUNGSITOLI,
KEPALA BIDANG RISET DAN INOVASI,


SONASA INSAFRAN GULO, S.Sos
PENATA TK. I
NIP. 19870910 2011011003

Tembusan Yth.

1. Bapak Wali Kota Gunungsitoli;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli;
3. Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli;
4. Rektor Universitas Nias;
5. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 7 GUNUNGSITOLI
Jalan Arah Awa'ai Km. 7,5 Desa Bawodesolo
E-mail: smpn7gunungsitoli@yahoo.com Kode Pos: 22851
GUNUNGSITOLI

SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 400.3.5/106-SMP/2025

Dasar : Surat Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah
Nomor : 000.9.2/638/Bapperida/2025, tanggal 11 Maret 2025 tentang
Rekomendasi Penelitian Mahasiswa atas nama : Juwita Ikhsanat Nirmala
Zendrato.

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO
NIM : 212111028
Universitas : NIAS
Program Studi : S-1 PENDIDIKAN BIOLOGI
Untuk : Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat
dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA UPTD SMP
Negeri 7 Gunungsitoli.

Demikian disampaikan untuk dipergunakan seperlunya.

Ditetapkan di : Gunungsitoli
Pada Tanggal : 12 Maret 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli,



FADA'ARO MENDROFA, S.Pd
PEMBINA UTAMA MUDA, IV/C
NIP. 19670526 199903 1 002

Tembusan:
1. Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli
2. Arsip



PEMERINTAH KOTA GUNUNGSITOLI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 7 GUNUNGSITOLI
Jalan Arah Awa'ai Km. 7,5 Desa Bawodesolo
E-mail: smpn7gunungsitoli@yahoo.com Kode Pos: 22851
GUNUNGSITOLI

SURAT KETERANGAN
TELAH SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 400.3.5/107-SMP/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli, menerangkan bahwa:

Nama : JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDRATO
NIM : 212111028
Universitas : Nias
Program Studi : S-1 Pendidikan Biologi
Judul Penelitian : "Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli".

Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan yakni 12 Maret 2025 – 12 April 2025.

Demikian disampaikan untuk dipergunakan seperlunya.



Ditetapkan di : Gunungsitoli
Pada Tanggal : 14 April 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli,

FADA'ARO MENDROFA, S.Pd
PEMBINA UTAMA MUDA, IV/C
NIP 19670526 199903 1 002

Tembusan:

1. Dinas Pendidikan Kota Gunungsitoli
2. Arsip

NIM :

212111028

NAMA MAHASISWA :

JUWITA IKHSANAT NIRMALA ZENDATO

PRODI :

Pendidikan Biologi

JUDUL :

Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA Di SMP

Dosen Pembimbing :

Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd.

Konsentrasi :

Pendidikan Biologi

Tema :

TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI/IPA

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB IV 20 Jun 2025 12:54:29	1. Memperbaiki penulisan (ukuran huruf, spasi, dan keterangan gambar) 2. Memperbaiki dan menambahkan pembahasan pada analisis dan temuan penelitian disesuaikan dengan tujuan pembelajaran 3. lengkapi Impiran 4. memuat kata pengantar 5. memperbaiki daftar pustaka	1. Memperbaiki penulisan (ukuran huruf, spasi, dan keterangan gambar) 2. Memperbaiki dan menambahkan pembahasan pada analisis dan temuan penelitian disesuaikan dengan tujuan pembelajaran 3. lengkapi Impiran 4. memuat kata pengantar 5. memperbaiki daftar pustaka
		Download File Skripsi	02 Jul 2025 10:02:30
2	BAB V 21 Jun 2025 08:19:25	1. Memperbaiki kesimpulan disesuaikan dengan tujuan penelitian 2. Menambahkan saran	1. Memperbaiki kesimpulan disesuaikan dengan tujuan penelitian 2. Menambahkan saran
		Download File Skripsi	File Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
			02 Jul 2025 10:05:14
3	abstrak 25 Jun 2025 07:55:27	Perbaiki abstrak dn tambahkan kesimpulan pada abstrak lengkapi kata pengantar perbaiki daftar isi	Perbaiki abstrak dn tambahkan kesimpulan pada abstrak lengkapi kata pengantar
		Download File Skripsi	02 Jul 2025 10:05:50
4	Bab 1-bab 5 30 Jun 2025 20:44:09	melengkapi semua berkas dan melengkapi semua bab 1 sampai lampiran	melengkapi semua berkas dan melengkapi semua bab 1 sampai lampiran
		Download File Skripsi	02 Jul 2025 10:06:30
5	SKRIPSI 02 Jul 2025 11:47:59	Persiapan Ujian Meja Hijau	Acc 2 Juli 2025, Untuk Meja Hijau
		Download File Skripsi	02 Jul 2025 12:03:51

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

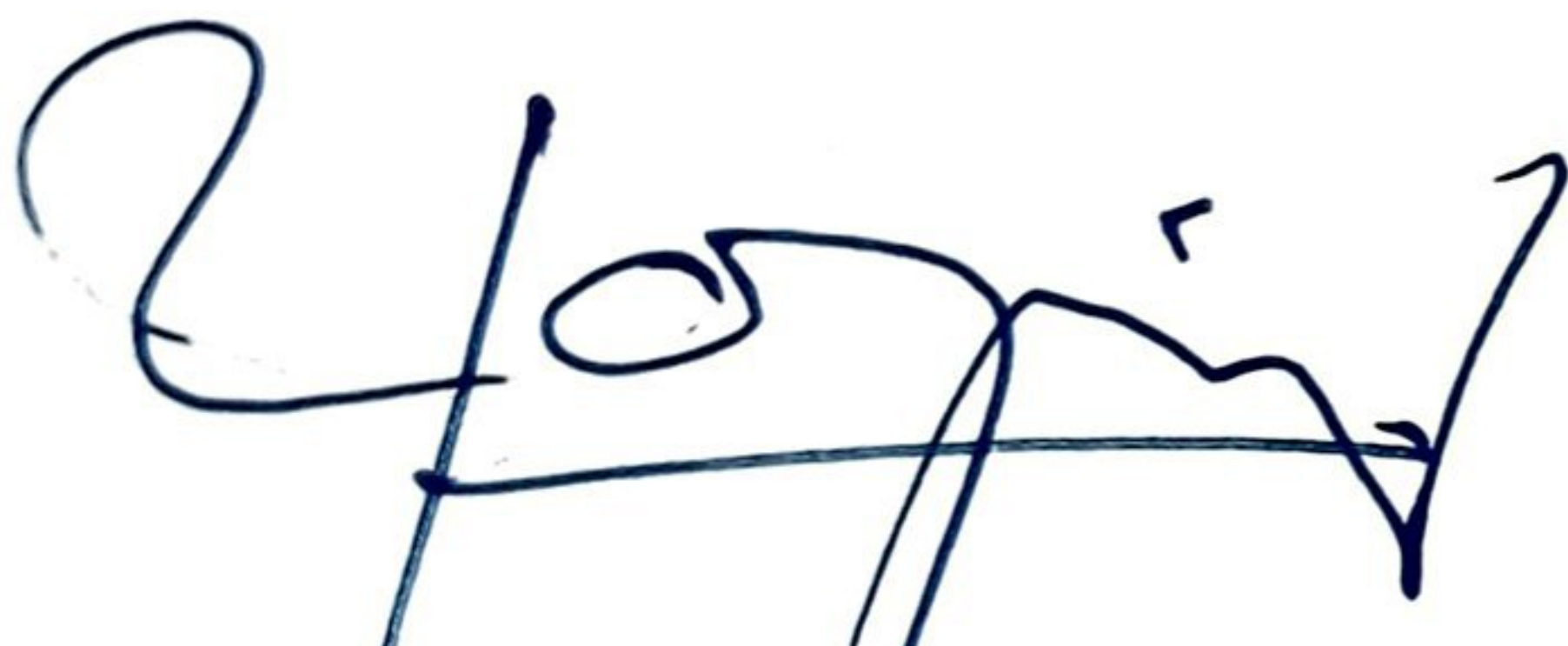
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Gunungsitoli, Juni 2025

Mengetahui :

Plt. Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Pembimbing,



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



Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0123117904

Ace 24/5 2025



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 : 175/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

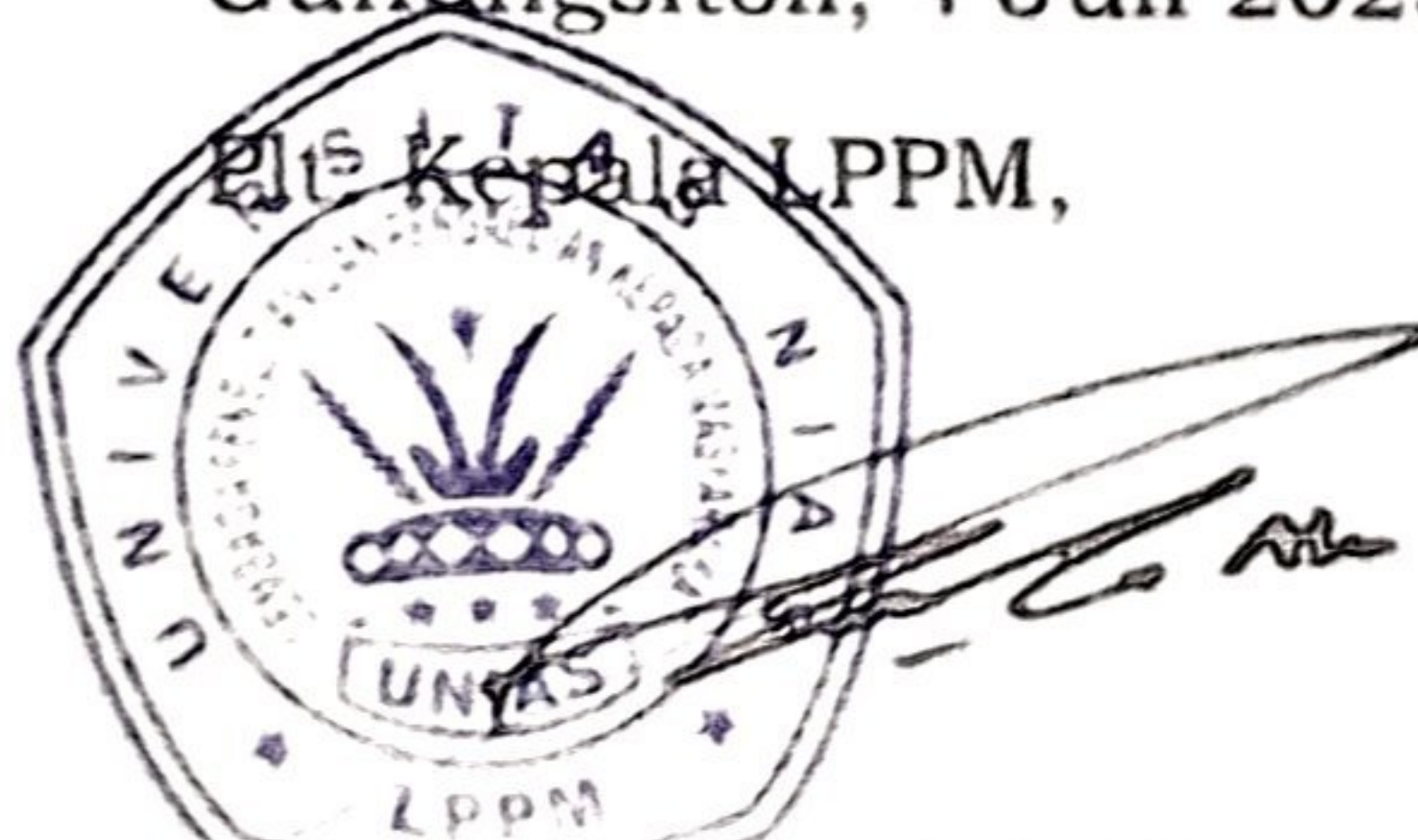
Nama : **Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.**
NIDK : 8934030021
Pangkat/Golongan : Penata/III/c
Jabatan : Plt. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**
NIM : 212111028
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 24% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 4 Juli 2025



Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.
NIDK. 8934030021

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
2. Mahasiswa an. **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato.**



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

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 23 +626392620815 Nias -* 22812
Homepage: <http://pb.uninas.ac.id> email: pb@uninas.ac.id

SURAT PERNYATAAN
No : 311 /UN 10.04/TU.01.21/2025

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

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato

NIM : 212111028

Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 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 pernyataan ini dibuat dan diucapkan terimakasih

Gunungsitoli, 1 Juli 2025

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,

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

NIDN/ 0120047908

Gunungsitoli, 4 Juli 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 7 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



Juwita Ikhsanat N Zendrato
NIM 212111028

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 23 *626392620815 Nias * 22812
Homepage: <http://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

KETERANGAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato

NIM : 212111028

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias

Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Waktu Pelaksanaan Ujian Skripsi,

Hari/tanggal : Sabtu, 5 Juli 2025

Pukul : 08.00 s.d 09.00

Tempat : FKIP Universitas Nias

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

Gunungsitoli, Juli 2025

Dewan Penguji,

Tanda Tangan

4. Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd

1. 

5. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd

2. 

6. 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: pb@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Nomor: 315/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 : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

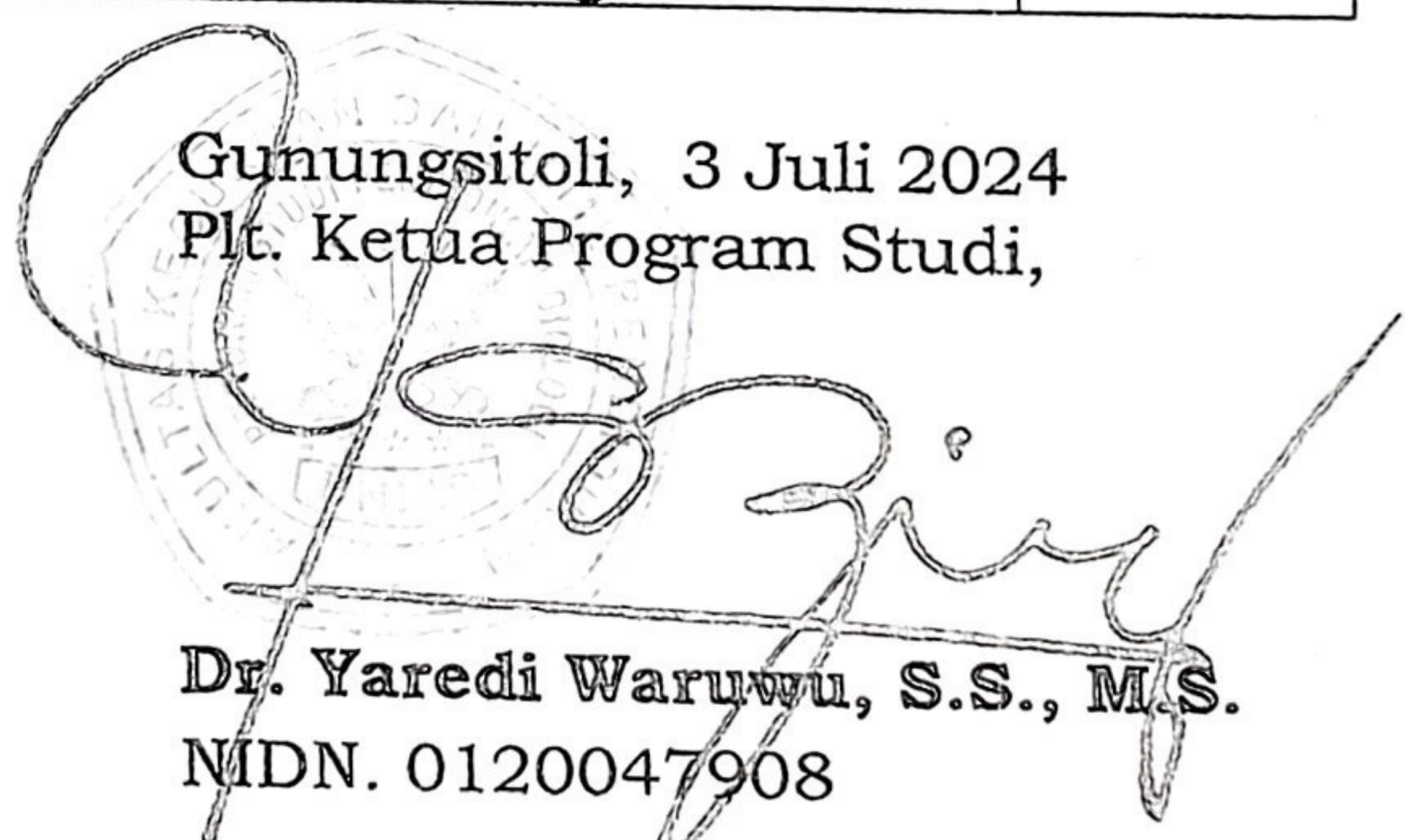
Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Sabtu, 5 Juli 2025
Pukul : 08. 00 s.d 09. 00 WIBWIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

Dewan Penguji dan Dosen Saksi:

No	Nama	Jabatan Dalam Ujian*)	Ket
1.	Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd.	Penguji I	
2.	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.	Penguji II	
3.	Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd..	Pembimbing	

Gunungsitoli, 3 Juli 2024
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 (*Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato*)



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 : 316/UN10.04/PP.08.03/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

- | | |
|--|------------|
| 1. Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd. | Penguji I |
| 2. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd. | Penguji II |
| 3. Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd. | Pembimbing |

di
Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama	: Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM	: 212111028
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi	: Pemanfaatan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

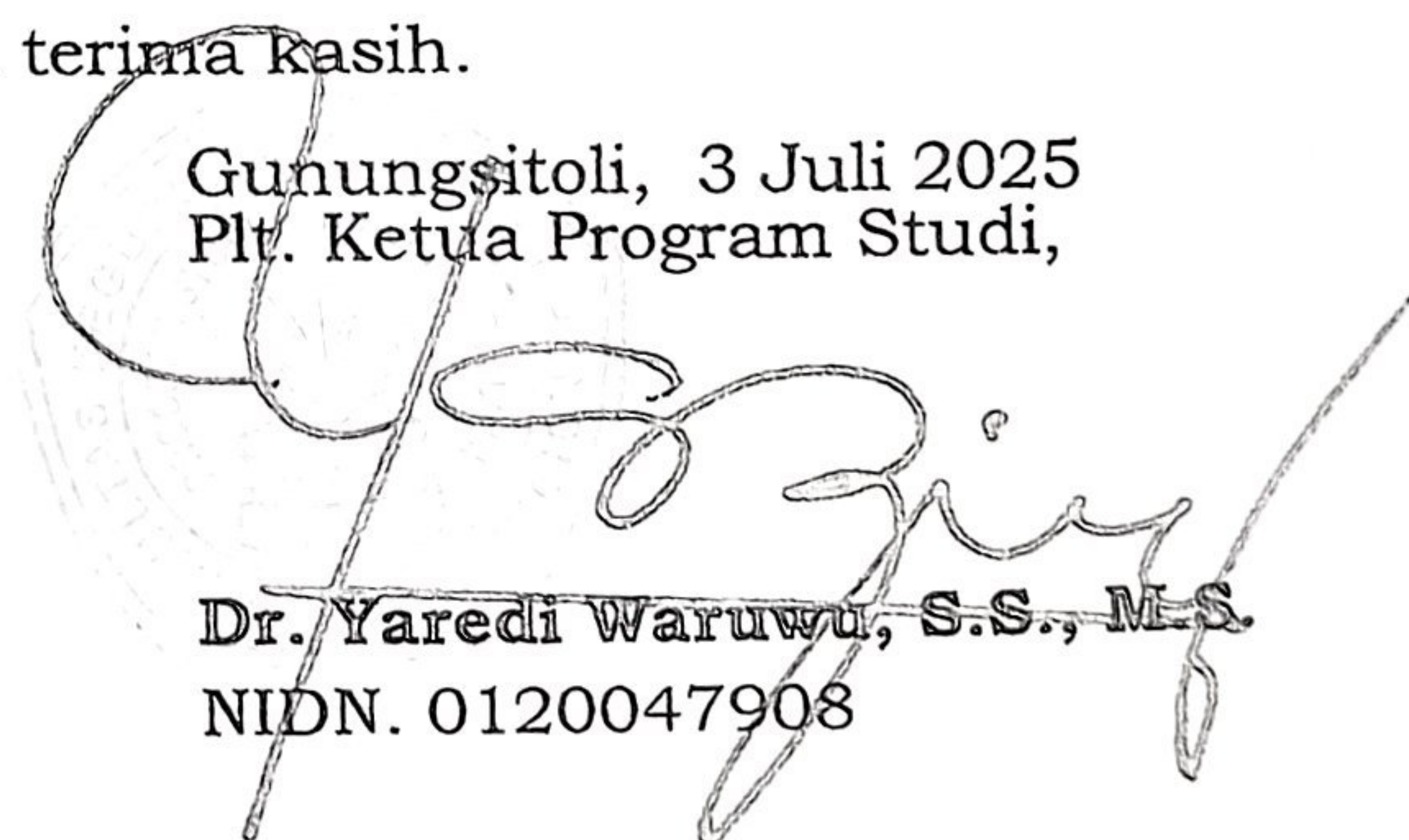
diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal	: Sabtu, 5 Juli 2025
Pukul	: 08.00 s.d 09.00 WIBWIB
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, 3 Juli 2025
Plt. Ketua Program Studi,


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

Tembusan Disampaikan Kepada :

1. Plt. Rektor Universitas Nias
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang diuji (**Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**)



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

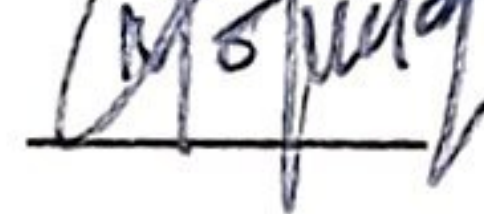
Pada hari ini Sabtu tanggal lima bulan Juli tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

Waktu : 08.00 Wib sampai dengan selesai

Susunan Dewan Penguji :

1. Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd.
2. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.
3. Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.

1. 
2. 
3. 

No.	Penguji	Jumlah Nilai	
		Skor	Rata-rata
1	Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd.	90	
2	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.	92	
3	Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.	93	
	Jumlah	275	

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai adalah 91,66 (Sembilan puluh satu koma Enam puluh Enam)
Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan LULUS / ~~TIDAK LULUS~~, dengan predikat kelulusan^A.....

Gunungsitoli, 5 Juli 2025

Dewan Ujian Skripsi,

Sekretaris Program Studi,



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

Plt. Ketua Program Studi,



Dr. Yaredi Waruwu, S.S.,M.S.
NIDN 01200467908



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

Lembar Perbaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias

1. Dosen Penguji

Nama : Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.
NIDN : 0123117904
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

3. Waktu Pelaksanaan Ujian:

Hari/ tanggal : Sabtu, 5 Juli 2025
Pukul : 08. 00 s.d 09. 00 WIBWIB
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		Perbaikan sesuai. Sesuai dengan masukan dan saran dari para penguj.

Gunungsitoli, 5 Juli 2025
Dosen Pembimbing,

Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0123117904



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

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 231626392620815 Nias 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pba@unias.ac.id

Lembar Perbaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias

1. Dosen Penguji

Nama : Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd.
NIDN : 0110058103
Jabatan : Penguji I
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato
NIM : 212111028
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli

3. Waktu Pelaksanaan Ujian:

Hari/ tanggal : Sabtu, 5 Juli 2025
Pukul : 08. 00 s.d 09. 00 WIBWIB
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		- paragraf kesalahan penulisan
		- paragraf sumber kutipan
		- paragraf pembahasan
		sumber indikator umum
		dan pembahasan

Gunungsitoli, 5 Juli 2025
Penguji I

Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0110058103



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

**Lembar Perbaikan Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi,
FKIP Universitas Nias**

1. Dosen Penguji

Nama : **Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.**
NIDN : 0031086002
Jabatan : **Penguji II**
Unit Kerja : **Universitas Nias**

2. Mahasiswa

Nama : **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato**
NIM : 212111028
Program : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari/ tanggal : **Sabtu, 5 Juli 2025**
Pukul : **08. 00 s.d 09. 00 WIBWIB**
Tempat : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nias**

4. Perbaikan Skripsi:

No	Bab/Halaman	Uraian
		- Adapun penelitiannya adalah eksperimen korelasi itu, Rumus masalah dan Tanya penelitian, kesimpulan dan abstrak diperbaiki. - Rumus masalah: Ada penyederhanaan. - Ditambah variabel kontrol. - Ditambahkan Tabulasi Data

Gunungsitoli, 5 Juli 2025
Penguji II,

Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.
NIDN. 0031086002

BIODATA PENULIS



Penulis yang bernama lengkap **Juwita Ikhsanat Nirmala Zendrato** lahir di Gunungsitoli, pada tanggal 13 Juli 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan **Bapak Herman Zendrato** (A. Juwita Zendrato) dan **Ibu Meniria Zebua** (I. Juwita Zendrato). Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 32 muara Putus dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Gido dan berhasil menyelesaikan di tahun 2018. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 gunungsitoli dan lulus pada tahun 2021. Begitu panjangnya perjalanan yang telah penulis tempuh dalam menggali ilmu di sekolah dan untuk mendapatkan pengalaman dan ilmu yang lebih luas lagi maka pada tahun 2021 penulis melanjutkan studi di Universitas Nias. Penulis mengambil jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan akademik dan juga organisasi kampus, penulis telah bergabung di organisasi Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi (HMPS) dan juga menjadi bagian dari Badan Eksekutif Mahasiswa Unuversitas Nias (BEM Universitas). Selain itu penulis juga aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat dan juga dipercaya sebagai asisten laboratorium Biologi. Dari berbagai kegiatan yang penulis ikuti semasa perkuliahan semakin menambah pengalaman dan wawasan pengetahuan sehingga menjadi bekal ketika terjun dalam dunia pekerjaan dan dalam masyarakat.

Pada bulan Januari tahun 2025, penulis mulai menyusun skripsi untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi di Universitas Nias. Oleh karena pertolongan Tuhan Yang Maha Esa serta dukungan dan doa yang tak henti-hentinya dari kedua orang tua, dan juga usaha penulis yang terus berjuang untuk menyelesaikan sikripsi . Sehingga pada tanggal 5 Juli 2025 2025 penulis mengikuti Ujian Meja Hijau di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias, dan penulis telah mempertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan “LULUS” dengan predikat sangat memuaskan. Dengan demikian, penulis berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) yang diharapkan menjadi bekal untuk mengembangkan karier di masa mendatang.