

Lampiran 3

PENILAIAN KELAYAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* AHLI ISI DAN MATERI OLEH DOSEN

Aspek	Indikator	No.	Butir Penilaian	Skor	
				Revisi I	Revisi II
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan multimedia interaktif	1	Kesesuaian materi dengan multimedia interaktif	4	4
		2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	4
		3	Kebenaran substansi materi pembelajaran dalam multimedia interaktif	4	4
		4	Materi dalam multimedia interaktif mudah dipahami	4	4
		5	Materi pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan	4	4
		6	Kesesuaian ilustrasi gambar (contoh-contoh gambar) dalam multimedia interaktif dengan materi pembelajaran	4	4
Kelayakan Penyajian	Keakuratan materi	7	Kejelasan tujuan multimedia interaktif	4	3
		8	Keruntutan uraian materi dalam keseluruhan isi multimedia interaktif	3	3
		9	Penyusunan multimedia interaktif dengan menggunakan model pembelajaran berbasis <i>problem based learning</i> (merumuskan masalah, menganalisis masalah,	2	4

			merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, pengujian hipotesis, dan merumuskan rekomendasi pemecahan masalah.)		
	Pendukung materi pembelajaran	10	Isi multimedia interaktif sudah menarik dapat memotivasi peserta didik untuk lebih giat belajar	4	3
		11	Kelengkapan informasi pada multimedia interaktif (gambar, video, animasi audio, teks, dan kegiatan pembelajaran)	2	4
		12	Interaktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan multimedia interaktif	3	4
Penilaian kontekstual	Kemutakhiran materi	13	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	4	4
		14	Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.	4	4
Jumlah Skor				50	53

Revisi 1 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{50}{56} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 89,2\%$$

Revisi 2 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{53}{56} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 94,6\%$$

Lampiran 4

PENILAIAN KELAYAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* AHLI ISI DAN MATERI OLEH GURU

Aspek	Indikator	No.	Butir Penilaian	Skor	
				Revisi I	Revisi II
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan multimedia interaktif	1	Kesesuaian materi dengan multimedia interaktif	4	4
		2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	4
		3	Kebenaran substansi materi pembelajaran dalam multimedia interaktif	4	4
		4	Materi dalam multimedia interaktif mudah dipahami	4	4
		5	Materi pembelajaran bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan	4	4
		6	Kesesuaian ilustrasi gambar (contoh-contoh gambar) dalam multimedia interaktif dengan materi pembelajaran	4	4
Kelayakan Penyajian	Keakuratan materi	7	Kejelasan tujuan multimedia interaktif	3	4
		8	Keruntutan uraian materi dalam keseluruhan isi multimedia interaktif	3	4
		9	Penyusunan multimedia interaktif dengan menggunakan model pembelajaran berbasis <i>problem based learning</i> (merumuskan masalah, menganalisis masalah,	3	4

			merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, pengujian hipotesis, dan merumuskan rekomendasi pemecahan masalah.)		
	Pendukung materi pembelajaran	10	Isi multimedia interaktif sudah menarik dapat memotivasi peserta didik untuk lebih giat belajar	3	3
		11	Kelengkapan informasi pada multimedia interaktif (gambar, video, animasi audio, teks, dan kegiatan pembelajaran)	4	4
		12	Interaktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan multimedia interaktif	4	4
Penilaian kontekstual	Kemutakhiran materi	13	Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik	4	4
		14	Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.	4	4
Jumlah Skor				52	55

Revisi 1 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{52}{55} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 92,8\%$$

Revisi 2 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{55}{56} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 98,2\%$$

**PENILAIAN KELAYAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM
BASED LEARNING* AHLI BAHASA**

Aspek	Indikator	No.	Butir Penilaian	Skor	
				Revisi I	Revisi II
Kebahasaan	Komunikatif	1	Pesan disajikan dengan bahasa menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda	2	4
		2	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	2	4
		3	Kata dan kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah bahasa indonesia, ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman ejaan yang disempurnakan (EYD)	2	4
	Dialogis dan interaktif	4	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka mempelajari multimedia interaktif secara tuntas	3	4
		5	Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu	3	4

			hal lebih jauh, dan mencari jawabannya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lainnya.		
	Lugas	6	Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat bahasa Indonesia	2	4
		7	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)	2	4
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	8	Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep atau ilustrasi sampai dengan contoh, sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik	3	4
		9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan sosial emosional peserta didik dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep mulai dari lingkungan lokal sampai lingkungan global.	2	4
Jumlah skor				21	36

Revisi 1 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{21}{36} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 58,33\%$$

Revisi 2 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{36}{36} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 100\%$$

Lampiran 6

PENILAIAN KELAYAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* AHLI MEDIA/DESAIN

Aspek	Indikator	No.	Butir Penilaian	Skor	
				Revisi I	Revisi II
Kelayakan desain	Desain sampul multimedia interaktif	1	Penampilan unsur tata letak pada caver belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (<i>unity</i>) serta konsisten	4	4
		2	Komposisi dan ukuran tata letak (judul, pengarang, ilustrasi dan lain sebagainya), proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi	4	4
		3	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	4	4
		4	Warna caver depan kontras dengan warna caver belakang	4	4
		5	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	4	4
		6	Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	4	4
		7	Bentuk, warna, ukuran, dan proporsi objek sesuai dengan realita.	4	4
	Desain isi multimedia	8	Penempatan judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan	4	4

	interaktif		belajar, dan angka halaman tidak mengganggu pemahaman		
		9	Penempatan hiasan/ilustrasi dilatar belakang tidak mengganggu judul, teks dan angka halaman	4	4
		10	Penempatan judul, subjudul, keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	4	4
		11	Tidak terlalu banyak jenis huruf	4	4
		12	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan	4	4
		13	Ilustrasi dan contoh mampu mengungkapkan makna/arti dari objek	4	4
		14	Penyajian seluruh gambar serasi.	4	4
	Kreativitas dan inovasi media pembelajaran	15	Media pembelajaran dibuat dengan kreatif dan inovatif sesuai dengan materi	3	3
	Tampilan desain sederhana dan menarik perhatian	16	Tampilan media yang dibuat menarik perhatian dan sederhana	3	4
	Media mudah dioperasikan oleh peserta didik	17	Media mudah dioperasikan atau mudah digunakan oleh pengguna	4	4
Rekayasa perangkat lunak	Media menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK	18	Media pembelajaran yang dibuat menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK	4	4
	Kualitas interaksi	19	Kualitas interaksi media	3	4

	media dengan pengguna		dengan pengguna		
	multimedia interaktif lancar dan handal saat digunakan	20	multimedia interaktif lancar dan handal saat digunakan	3	3
Bentuk huruf	Kesesuaian ukuran huruf	21	Kesesuaian ukuran huruf	4	4
	Variasi ukuran dan jenis huruf	22	Variasi ukuran dan jenis huruf	4	4
	Keterbacaan teks/kalimat	23	Keterbacaan teks/kalimat	4	4
Jumlah skor				88	90

Revisi 1 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{88}{92} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 95,6\%$$

Revisi 2 :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{90}{92} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = 97,8\%$$

Lampiran 7a

HASIL RESPONDEN TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA OLEH PESERTA DIDIK PADA UJI COBA PERSEORANGAN

No.	Responden	Nilai Pertanyaan												Jlh	%	Kategori
		Aspek Materi							Aspek Media							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.	Elsa Srinia Ndruru	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	10	83%	Praktis
2.	Mey Winer Selvian Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	9	75%	Cukup Praktis
3.	Riki Neimar Arfin Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
JUMLAH SKOR RATA-RATA														31	86,1%	Praktis

$$\% \text{ Respon} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Respon} = \frac{12}{12} \times 100\%$$

$$= 100 \%$$

Dengan mengikuti langkah di atas maka perhitungan persentase seterusnya dapat menggunakan rumus di atas.

MENGHITUNG NILAI RATA-RATA PADA UJI COBA PERSEORANGAN

Berdasarkan data di atas dapat diperoleh rata-rata hasil penilaian responden pada uji kelompok dengan rumus :

$$\sum \% \text{ Respon} = \frac{\sum \text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\sum \% \text{ Respon} = \frac{31}{36} \times 100\%$$

$$= 86,1\%$$

Jadi rata-rata hasil penilaian responden multimedia interaktif pada uji kelompok adalah 100% kategori sangat Praktis

Lampiran 7b

HASIL RESPONDEN TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA OLEH PESERTA DIDIK PADA UJI KELOMPOK KECIL

No.	Responden	Nilai Pertanyaan												Jlh	%	Kategori
		Aspek Materi							Aspek Media							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.	Abdy Istiawan Halawa	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	75%	Cukup Praktis
2.	Adell Falensia Putri Waruwu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	83%	Praktis
3.	Fifin Marni Wati Halawa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	83%	Praktis
4.	Lendi Hastanti Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83%	Praktis
5.	Paskalia Niat Misi Gulo	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
JUMLAH SKOR RATA-RATA														50	83,3%	Praktis

$$\% \text{ Respon} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Respon} = \frac{12}{12} \times 100\%$$

$$= 100 \%$$

Dengan mengikuti langkah di atas maka perhitungan persentase seterusnya dapat menggunakan rumus di atas.

MENGHITUNG NILAI RATA-RATA PADA UJI LAPANGAN

Berdasarkan data di atas dapat diperoleh rata-rata hasil penilaian responden pada uji kelompok dengan rumus :

$$\Sigma\% \text{ Respon} = \frac{\Sigma \text{jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\Sigma\% \text{ Respon} = \frac{50}{60} \times 100\%$$

$$= 83,3\%$$

Jadi rata-rata hasil penilaian responden multimedia interaktif pada uji kelompok adalah 100% kategori sangat Praktis

Lampiran 7c

HASIL RESPONDEN TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN IPA OLEH PESERTA DIDIK PADA UJI LAPANGAN

No.	Responden	Nilai Pertanyaan												Jlh	%	Kategori
		Aspek Materi							Aspek Media							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.	Abdy Istiawan Halawa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
2.	Adell Falensia Putri Waruwu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
3.	Alfin Prayoga Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
4.	Arifin Kristian Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
5.	Andreas Ndruru	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
6.	Elsa Srinia Ndruru	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	10	83%	Praktis
7.	Ferman Hernaande Gulo	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
8.	Fifin Marni Wati Halawa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
9.	Gabriel Yanur Prince Waruwu	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	9	75%	Cukup Praktis
10.	Intan Tunasti Waruwu	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	9	75%	Cukup Praktis
11.	Jernih Kristina Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
12.	Juwita Kristiani Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
13.	Holiswan Mach Kenzion Ndraha	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
14.	Lendi Hastanti Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
15.	Lisbeth Firda Ndruru	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	9	75%	Cukup Praktis

16.	Mey Winer Selvian Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	10	83%	Praktis
17.	Melvin Wentiani Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
18.	Paskalia Niat Misi Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	92%	Sangat Praktis
19.	Riki Neimar Arfin Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
20.	Selvin Gulo	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	10	83%	Praktis
21.	Sindi Mustika Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
22.	Theo Gavril Halawa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100%	Sangat Praktis
23.	Trinafati Waruwu	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	83%	Praktis
24.	Valentin Gulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	92%	Sangat Praktis
25.	Vivian Agnes Ndruru	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	10	83%	Praktis
JUMLAH SKOR RATA-RATA														272	90,6%	Sangat Praktis

$$\% \text{ Respon} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Respon} = \frac{12}{12} \times 100\%$$

$$= 100 \%$$

Dengan mengikuti langkah di atas maka perhitungan persentase seterusnya dapat menggunakan rumus di atas.

MENGHITUNG NILAI RATA-RATA PADA UJI LAPANGAN

Berdasarkan data di atas dapat diperoleh rata-rata hasil penilaian responden pada uji kelompok dengan rumus :

$$\Sigma\% \text{ Respon} = \frac{\Sigma \text{jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\Sigma\% \text{ Respon} &= \frac{272}{300} \times 100\% \\ &= 90,6\%\end{aligned}$$

Jadi rata-rata hasil penilaian responden multimedia interaktif pada uji kelompok adalah 100% kategori sangat Praktis

Lampiran 8

KETUNTASAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK TERHADAP MULTIMEDIA INTERAKTIF OLEH PESERTA DIDIK

No.	Nama peserta didik	Skor perolehan					Skor maksimum					Bobot	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	12	16	12	24	16		
1.	Abdy Istiawan Halawa	12	11	4	16	5	12	16	12	24	16	100	60
2.	Adell Falensia Putri Waruwu	8	5	12	24	16	12	16	12	24	16	100	81
3.	Alfin Prayoga Gulo	12	5	12	24	16	12	16	12	24	16	100	86
4.	Arifin Kristian Gulo	12	11	8	24	16	12	16	12	24	16	100	89
5.	Andreas Ndruru	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
6.	Elsa Srinia Ndruru	12	11	12	24	16	12	16	12	24	16	100	94
7.	Ferman Hernaande Gulo	12	5	12	24	16	12	16	12	24	16	100	86
8.	Fifin Marni Wati Halawa	12	5	12	24	16	12	16	12	24	16	100	86
9.	Gabriel Yanur Prince Waruwu	12	16	12	24	16	12	16	12	24	16	100	100
10.	Intan Tunasti Waruwu	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
11.	Jernih Kristina Gulo	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
12.	Juwita Kristiani Gulo	12	5	8	8	0	12	16	12	24	16	100	41
13.	Holiswan Mach Kenzion Ndraha	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
14.	Lendi Hastanti Gulo	12	11	8	24	16	12	16	12	24	16	100	89
15.	Lisbeth Firda Ndruru	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
16.	Mey Winer Selvian Gulo	12	11	8	24	16	12	16	12	24	16	100	89

17.	Melvin Wentiani Gulo	12	5	12	16	16	12	16	12	24	16	100	76
18.	Paskalia Niat Misi Gulo	12	11	12	24	16	12	16	12	24	16	100	94
19.	Riki Neimar Arfin Gulo	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
20.	Selvin Gulo	12	16	8	16	16	12	16	12	24	16	100	85
21.	Sindi Mustika Gulo	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
22.	Theo Gavril Halawa	8	11	8	8	16	12	16	12	24	16	100	64
23.	Trinafati Waruwu	8	11	8	0	16	12	16	12	24	16	100	54
24.	Valentin Gulo	12	5	8	24	16	12	16	12	24	16	100	81
25.	Vivian Agnes Ndruru	8	11	12	24	16	12	16	12	24	16	100	89

Berdasarkan data diatas, peserta didik yang tuntas KKM adalah sebanyak 22 orang

$$PK = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{21}{25} \times 100\%$$

$$= 84 \%$$

DOKUMENTASI



Validator Ahli Isi/Materi Oleh Dosen

Validator Ahli Bahasa



Validator Ahli Media/Desain



Foto Bersama Guru Mata Pelajaran
IPA



Saat Menerapkan Multimedia Interaktif



Uji Kelompok Kecil



Uji Lapangan



Saat Mengerjakan Tes Hasil Belajar

Gunungsitoli, 29 Oktober 2024

Hal: Pengajuan Judul Rancangan Penelitian

Kepada Yth.

Natalia Kristiani Lase., S.Pd., M.Pd

Penasihat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu

NIM : 212111003

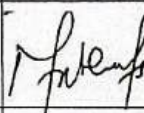
Prodi : Pendidikan Biologi

Semester : VII (tujuh)

Jenjang pendidikan : Sarjana (S1)

Jumlah SKS yang telah diselesaikan: 137 SKS

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

No	Judul	Persetujuan	
		Tanggal	Paraf
1	Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi		
2	Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis problem based learning pada mata pembelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi	29/10/2024	
3	Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis animasi terhadap minat belajar siswa di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi		

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

Hormat Saya

Pemohon,



Astri Purna Wati waruwu
NIM212111003

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP (Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan)

Judul	Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Latar Belakang Masalah	Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang hidup mandiri. Pendidikan tidak hanya mencakup intelektual saja, akan tetapi ditekankan pada proses pembinaan kepribadian peserta didik secara menyeluruh sehingga peserta didik menjadi dewasa. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam Undang-Undang Nomor 20 berbunyi Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya 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 serta bertanggung jawab. Pendidikan pada dasarnya mendorong peserta didik untuk belajar dan mempelajari hal-hal yang diperlukan dalam kehidupan peserta didik. Miarso dalam Rusmono, (2012:6) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah

suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain.

Kenyataan di lapangan, pembelajaran peserta didik selama kegiatan pembelajaran sangat kurang. Seperti yang ditemukan pada peserta didik di UPTD SMP N 2 Lolofitu Moi, peserta didik kurang semangat dan tertarik dalam kegiatan belajar sehingga peserta didik tidak memperhatikan guru ketika mengajar, dan peserta didik tidak mengerti pelajaran, yang berdampak pada hasil belajar yang rendah. Keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sangat minim. Ketika guru mengajukan pertanyaan, hanya beberapa peserta didik yang menjawab. Begitu pula ketika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, tidak ada satupun peserta didik yang mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan tema pelajaran yang diajarkan guru.

Rendahnya pembelajaran peserta didik bukan tidak beralasan, namun disebabkan dari faktor eksternal yaitu guru tidak memanfaatkan penggunaan media pembelajaran yang dapat menggugah peserta didik dan menarik minat belajar peserta didik, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki guru dalam penggunaan media pembelajaran sehingga guru hanya memberikan tugas-tugas dari lembar kerja peserta didik saja.

Berdasarkan kenyataan di atas, sistem pembelajaran yang terjadi selama ini masih bersifat konvensional. Guru masih menggunakan buku teks dalam

	menjelaskan materi, pengerjaan tugas masih menggunakan LKS, dan guru minim menggunakan media pembelajaran. Sodikin mengungkapkan bahwa sistem pembelajaran konvensional (faculty teaching) kental dengan suasana pembelajaran yang dianggap kurang sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Guru harus secara intensif menyesuaikan materi pelajaran dengan kemajuan teknologi terkini, sistem pembelajaran tradisional kurang fleksibel dalam mengakomodasi perkembangan materi kompetensi (Baharun, 2016; Darmadi, 2017). Akibat sistem pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tidak kondusif yaitu Pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik lelah atau mengobrol di kelas, peserta didik kurang konsentrasi terhadap penjelasan guru, rasa ingin tahu peserta didik kurang, peserta didik tidak berani berpendapat atau pasif di kelas. Maka dari itu, pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa, tentunya dalam pelaksanaan proses pembelajaran, guru perlu menyiapkan berbagai media pembelajaran sebagai perantara kegiatan belajar. Multimedia interaktif adalah salah satu media pembelajaran yang mampu membantu proses belajar mengajar berbasis PBL. Daryanto (2010: 52) menerangkan multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dapat dioperasikan oleh pengguna, dan pengguna bisa memilih apa yang dibutuhkan untuk proses selanjutnya dengan dilengkapi alat pengontrol. Berdasarkan permasalahan di atas, calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia
--	---

	Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Rumusan Masalah	1. Bagaimana kelayakan produk pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis PBL pada pelajaran IPA 2. Apakah media pembelajaran multimedia interaktif berbasis PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA
Tujuan Penelitian	1. Untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis PBL pada pelajaran IPA 2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis PBL pada mata pelajaran IPA
Manfaat Penelitian	Yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Bagi peserta didik : Meningkatkan pemahaman konsep IPA, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta meningkatkan motivasi belajar. 2. Bagi guru : Menyediakan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan menarik serta memperkaya strategi pembelajaran. 3. Bagi sekolah : Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dan mencapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif. 4. Bagi peneliti : Dapat menambah wawasan dalam melaksanakan penelitian.

Tinjauan Pustaka	Landasan Teori Media Pembelajaran Media pada hakekatnya merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Sebagai komponen, media hendaknya merupakan bagian integral dan harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh. Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti "tengah", "perantara" atau "pengantar". Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Jadi, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran. Menurut Wina Sanjaya, media berlaku untuk berbagai kegiatan atau usaha, seperti media dalam penyampaian pesan, media pengantar magnet atau panas dalam bidang teknik. Media digunakan dalam bidang pendidikan sehingga istilahnya menjadi media Pendidikan. Menurut Dina Indriana menjelaskan bahwa media adalah alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para peserta didik dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Menurut Nasution, manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut : 1. Pengajaran lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi
--------------------------------	--

belajar. 2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih di pahami peserta didik, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik. 3. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, peserta didik tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga. 4. peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainnya.

Multimedia Interaktif

Pengertian

Multimedia interaktif merupakan salah satu jenis media pembelajaran. Menurut Sanjaya (2016:219) media yang menggabungkan berbagai media seperti teks, gambar, foto, film, video, dan sebagainya secara bersamaan dan saling berkaitan dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan disebut multimedia.

Dapat dinyatakan bahwa multimedia interaktif merupakan alat penyampaian informasi yang dirancang dengan penggabungan gambar, teks, video, audio, dan animasi dalam satu unit untuk mencapai tujuan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan media tersebut yaitu peserta didik bisa mempelajari materi yang diinginkan terlebih dahulu.

Kelebihan Multimedia Interaktif

Setiap media pembelajaran pasti memiliki kelebihan masing-masing. Penerapan multimedia interaktif dalam kegiatan belajar mengajar yang digunakan dengan baik, akan memberikan manfaat yang besar bagi proses pengajaran. Manfaat yang didapatkan yaitu kegiatan belajar mengajar menjadi tidak membosankan sehingga menarik peserta didik untuk fokus belajar, waktu mengajar menjadi lebih efisien, meningkatkan kualitas belajar, serta kegiatan belajar dapat berlangsung di mana saja.

Penggunaan multimedia interaktif ini bertujuan untuk memudahkan pengajar dalam menyampaikan materi, dan membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga tujuan pengajaran akan tercapai secara maksimal. Sejalan dengan hal tersebut menurut Munir (2015:113) mengenai beberapa kelebihan penerapan multimedia interaktif dalam pembelajaran antara lain: a. Kegiatan pembelajaran akan menjadi lebih inovatif dan interaktif. b. Keharusan guru dalam mengkreasi dan menginovasikan dalam pembaharuan proses pengajaran. c. Dapat mengombinasikan berbagai unsur pendukung seperti video, gambar, teks dan lainnya menjadi satu kesatuan. d. Meningkatkan motivasi peserta didik di kegiatan pengajaran. Sehingga tujuan pengajaran bisa tercapai dengan maksimal. e. Mampu memvisualisasikan materi yang sulit diterangkan. f. Melatih peserta didik dalam mencari informasi.

Pendekatan PBL

Problem Based Learning adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus

untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan-diri. PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kekomplekan pengetahuan yang ada.

Menurut Arends (2008:55), Langkah-langkah dalam melaksanakan PBL ada 5 fase yaitu 1)mengorientasi peserta didik pada masalah; 2)mengorganisasi peserta didik untuk meneliti; 3)membantu investigasi mandiri dan berkelompok; 4)mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5)menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah., permasalahan yang digunakan dalam PBL adalah permasalahan yang dihadapi di dunia nyata.

Meskipun kemampuan individual dituntut bagi setiap peserta didik, tetapi dalam proses belajar dalam PBL peserta didik belajar dalam kelompok untuk memahami persoalan yang dihadapi. Kemudian peserta didik belajar secara individu untuk memperoleh informasi tambahan yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Peran guru dalam PBL yaitu sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Kerangka Pemikiran	Pembelajaran IPA ↓ Dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA yang menekankan pemahan konsep dan keterampilan pemecahan masalah ↓ Pengembangan media pembelajaran : Pengembangan media pembelajaran multimedia berbasis PBL bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam belajar IPA ↓ Produk Akhir : Hasil pengembangan berupa multimedia interaktif berbasis problem based learning yang diimplementasikan pada mata pelajaran IPA
Lokasi Penelitian	UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Alat Analisis	1. Observasi 2. Wawancara 3. Angket validasi para ahli (bahasa, materi, dan desain)
Daftar pustaka	Cliver Rafael Kindangen, M. P. (November 2023). Pengembangan Multimedia Interaktif menggunakan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Katolik Kembes. <i>SOSCIED</i>, 6 no 2. miftahul husna, i. n. (2017). Peran multimedia interaktif dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar. <i>prosiding</i>, 34-41.

	Moto, M. M. (2019, Juni 25). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. <i>Indonesian Journal of Primary Education</i>, 3, 1. Nurrita, T. (2018, Juni). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. 03, 01. Sefia Tirania Stefani, S. I. (2023, September). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning. <i>JVTE: Journal of Vocational and Technical Education</i>, 5, 2. Septy Nurfadhilah, D. A. (2021, Agustus). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar siswa SD Negeri Kohod III. <i>PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial</i>, 3 no 2.
--	--

Gunungsitoli, 8 November 2024

Disetujui Oleh

Dosen Penasihat Akademik,

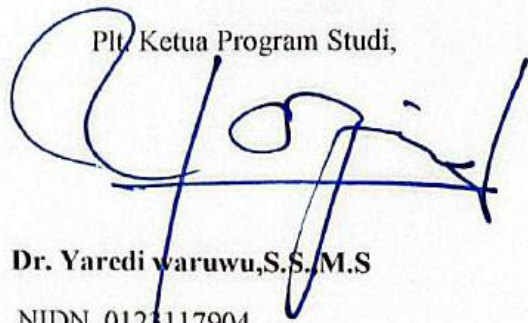


Natalia Kristiani Lase, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0119128503

Disahkan Oleh

Plt. Ketua Program Studi,



Dr. Yaredi waruwu, S.S., M.S

NIDN. 0123117904

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan FKIP

Catatan: Panjang uraian pada *outline* berjumlah 1000 – 1500 kata

Gunungsitoli, 19 November 2024

Hal : Pengajuan Dosen Pembimbing

Lampiran : -

Kepada Yth,

Dekan FKIP, UNIVERSITAS NIAS

u.p. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Jalan Yos Sudarso 118/E-S

Gunungsitoli

saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu

NIM : 212111003

Jumlah SKS Yang Lulus : 140 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



Astri Purna Wati Waruwu
Nim. 212111003

Tembusan

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



**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

SYARAT-SYARAT BERKAS PENGAJUAN JUDUL RANCANGAN SKRIPSI

1. Pengajuan Judul Rancangan Skripsi
2. Surat Keterangan Dari Prodi
3. Transkrip Nilai
4. Topik Penelitian Skripsi
5. Pengajuan Dosen Pembimbing

NAMA-NAMA DOSEN PEMBIMBING

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

NIM :

212111003

NAMA MAHASISWA :

ASTRI PURNA WATI WARUWU

PRODI :

Pendidikan Biologi

JUDUL :

Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Dosen Pembimbing :

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

Konsentrasi :

Pendidikan Biologi

Tema :

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN

Riwayat Bimbingan Proposal

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bab I 14 Dec 2024 00:07:49	1. Setiap paragraf minimal 2 rujukan/referensi pendukung 2. Menarik kesimpulan tiap intem yang dibahas 3. Minimal 5 penelitian yang relevan/penelitian terdahulu 4. Perbaiki identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah dan tujuan penelitian	Setiap paragraf minimal 2 rujukan/referensi pendukung, Menarik kesimpulan tiap intem yang dibahas, Minimal 5 penelitian yang relevan/penelitian terdahulu, Perbaiki identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah dan tujuan penelitian File Skripsi Download File Skripsi 20 Dec 2024 12:39:59
2	BAB I 21 Dec 2024 15:56:46	1. Perbaiki tulisan 2. Perbaiki cara pengutipan, sistematika penulisan 3. Perbaiki identifikasi, batasan masalah, rumusan masalah 4. Disetiap identifikasi masalah buat penjelasan secara singkat	Perbaiki tulisan, Perbaiki cara pengutipan, sistematika penulisan, Perbaiki identifikasi, batasan masalah, rumusan masalah, Disetiap identifikasi masalah buat penjelasan secara singkat, Memuat kejadian di lapangan, tambahkan

No	Topik	Materi	Catatan Dosen
		5. Memuat kejadian di lapangan 6. tambahkan pendalaman gap dalam masing-masing masalah	pendalaman gap dalam masing-masing masalah.
		Download File Skripsi	14 Jan 2025 11:27:36
3	BAB I dan BAB II 28 Dec 2024 15:00:50	1. Perbaiki penulisan kutipan 2. Perbaiki spasi 3. Perbaiki pertanyaan rumusan masalah 4. Perbaiki penulisan bahasa asing 5. Tambahkan sumber di BAB II 6. Lanjut BAB III	Perbaiki penulisan kutipan, Perbaiki spasi, Perbaiki pertanyaan rumusan masalah, Perbaiki penulisan bahasa asing, Tambahkan sumber di BAB II, Lanjut BAB III
		Download File Skripsi	14 Jan 2025 11:28:17
4	BAB I, II dan III 14 Jan 2025 20:36:34	1. Perbaiki penulisan kata saya menjadi calon peneliti 2. perbaiki penulisan kutipan kembali 3. hilangkan yg tidak dibutuhkan atau tidak ada sumber pada kutipan 4. materi bab II, penulisan kata IPA lebih bagus dikasih nama panjangnya 5. konsisten dalam penulisan singkatan 6. tambahkan materi pembelajaran IPA 7. digabungkan paragraf 8. menggabungkan komponen multimedia interaktif 9. penulisan 4-D 10. penjelasan 4-D, tujuan dan bagaimana pelaksanaannya 11. materinya diambil di tingkat Universitas 12. di bab III disesuaikan model pengembangan ADDIE atau 4-D 13. perbaiki sistem penulisan 14. perbaiki bab III	Perbaiki penulisan kata saya menjadi calon peneliti, perbaiki penulisan kutipan kembali, hilangkan yg tidak dibutuhkan atau tidak ada sumber pada kutipan, materi bab II, penulisan kata IPA lebih bagus dikasih nama panjangnya, konsisten dalam penulisan singkatan, tambahkan materi pembelajaran IPA, digabungkan paragraf, menggabungkan komponen multimedia interaktif, penulisan 4-D, penjelasan 4-D, tujuan dan bagaimana pelaksanaannya, materinya diambil di tingkat Universitas, di bab III disesuaikan model pengembangan ADDIE atau 4-D, perbaiki sistem penulisan, perbaiki bab III
		Download File Skripsi	15 Jan 2025 11:08:35

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
5	BAB I dan BAB II 16 Jan 2025 17:24:57	1. perbaiki penulisan tabel 2. bahasa asing dimiringkan 3. sistematika penulisan, penomoran 4. lengkapi semua lampiran/rubrik 5. buat produk	perbaiki penulisan judul tabel, bahasa asing dimiringkan, sistematika penulisan, penomoran, lengkapi semua lampiran/rubrik penilaian dan lanjut buat produk 17 Jan 2025 12:56:39 Download File Skripsi
6	Bab I, II dan III 21 Jan 2025 22:42:29	1. Selesaikan produk multimedia interaktif 2. Desain produk sesuai dengan isi materi	Selesaikan produk multimedia interaktif dan Desain produk sesuai dengan isi materi 30 Jan 2025 16:21:17 Download File Skripsi
7	Acc 04 Feb 2025 08:48:34	1. Buatlah ppt 2. Acc untuk diseminarkan	Buatlah ppt dan Acc untuk diseminarkan 04 Feb 2025 08:50:39 Download File Skripsi

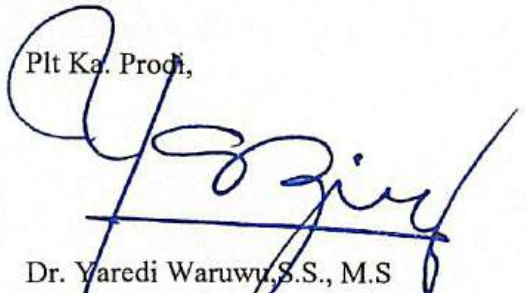
PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 2121111003
Program : Sarjana
Program studi : Pendidikan biologi
Fakultas : Keguruan dan ilmu pendidikan
Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

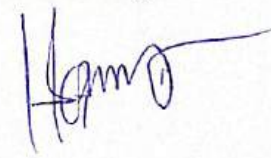
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Plt Ka. Prodi,


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

Gunungsitoli, 04 Februari 2025

Pembimbing


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



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

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias -* 22812
Homepage: <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 : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Waktu Pelaksanaan :

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada:

Hari / Tanggal : Selasa, 11 Februari 2025

P u k u l : 11.00 s.d 12.00 WIB

Tempat : FKIP Universitas Nias

Dengan hasil penilaian :

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, 11 Februari 2025

Plt. Ketua Program Studi

Pendidikan Biologi

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

NIDN. 0120047908

Catatan:

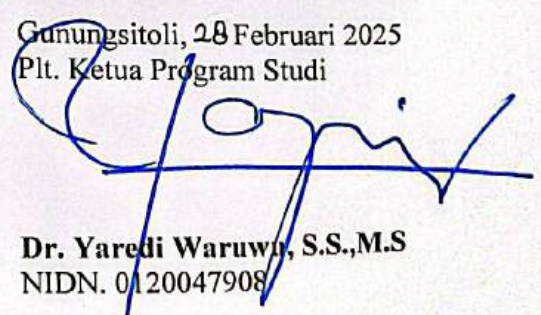
Beri tanda centang (✓) Pada salah satu kotak.

PERSETUJUAN PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
 NIM : 212111003
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
 Tanggal Ujian : 11 Februari 2025

No	Nama	Saran	Perbaikan				Tanda Tangan
			Ya	Tidak	Hal. sblm	Hal. ssdh	
1.	Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd	- Disarankan untuk merevisi judul penelitian	/		-	-	
		- Perbaiki tujuan penelitian yang terkait dengan hasil belajar dan efektifitas	/		-	-	
		- Jelaskan makna tabel yang ada pada bab 1	/		-	-	
		- Tambahkan penjelasan calon peneliti pada kutipan di bab II	/		14	16	
		- Perbaiki kerangka berpikir	/		50	68	
		- Perbaiki indikator kriteria kepraktisan	/				
		- Perbaiki daftar pustaka	/		68	91	
2	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si (Dosen Pembimbing)	- Tambahkan kisi-kisi, tes, indikator dan skor pada tes hasil belajar	/				
		- Perbaiki judul / revisi kecil	/		-	-	
		- Latar belakang setiap kutipan dimaknai dengan sendirian	/		-	-	
		- Perbaiki bab II / teori belajar dan pembelajaran	/		50	68	
		- Daftar pustaka diperbaiki	/		68	91	

Gunungsitoli, 28 Februari 2025
 Plt. Ketua Program Studi

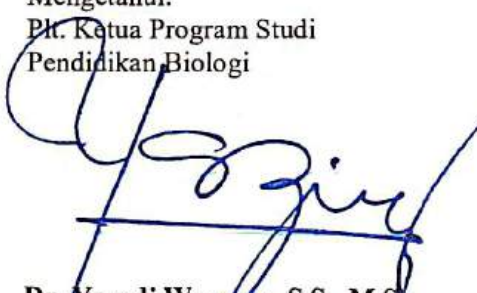

 Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
 NIDN. 0120047908

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi


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

Gunungsitoli, 4 Maret 2025
Menyetujui,
Dosen Pembimbing


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



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 : 025 /UN10/PN.01.02/2025

27 Februari 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

Yth.

Kepala UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

di

Tempat

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

Nama : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : 212111003
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis
Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di
UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Lokasi Penelitian : UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Jadwal Penelitian : 10 Maret s.d 10 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,

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

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
5. Peneliti yang bersangkutan (*Astri Purna Wati Waruwu*)
6. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT

DINAS PENDIDIKAN

UPTD SMP NEGERI 2 LOLOFITU MOI

Alamat : Jln. Nias Tengah Km, 44 Kec. Lolofitu Moi
Kode Pos 22875 email : smpneg.2lolofitumoi@gmail.com

Duria, 6 Maret 2025

Nomor : 421.3/036/KP/SMPN.2-LM/III/2025
Lampiran : -
Perihal : Balasan Surat Izin Meneliti

**Kepada Yth.
Dekan FPMIPA
Universitas Nias**

Salam sejahtera,

Menanggapi surat nomor : 025/UN10/PN.01.02/2025 Tanggal 6 Maret 2025 Perihal
Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, Oleh Mahasiswa :

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 212111003
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis
Problem Based Learning Pada Materi IPA Di UPTD SMP Negeri 2
Lolofitu Moi
Jadwal Penelitian : 10 Maret s/d 10 April 2025

Dengan ini kami memberitahukan bahwa kami tidak keberatan dengan permohonan yang
dimaksud dan memberikan izin terkait penelitian yang dilaksanakan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama kami ucapkan terimakasih.

Duria, 6 Maret 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 2
Lolofitu Moi

ELVIANUS HALAWA, S.Pd., Gr
NIP.19880707 201503 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 2 LOLOFITU MOI

Alamat : Jln. Nias Tengah Km. 44 Kec. Lolofitu Moi
Kode Pos 22875 email : smpneg.2lolofitumoi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/044/KP/SMPN.2-LM/III/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ELVIANUS HALAWA, S.Pd.,Gr**
NIP : 198807072015031005
Jabatan : Kepala UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
Unit Kerja : UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **ASTRI PURNA WATI WARUWU**
NIM : 212111003
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaksi Berbasis
Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA di
UPTD SMP NEGERI 2 LOLOFIRU MOI

Telah menyelesaikan Penelitian di UPTD SMP NEGERI 2 LOLOFITU MOI mulai tanggal 10 Maret-10 April 2025 dan berjalan dengan Baik

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Duria, 10 April 2025
Kepala UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu
Moi,



ELVIANUS HALAWA, S.Pd.,Gr
NIP. 19880707 201503 1 005



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : 003/UN10/PP.10.06/2024

Dekan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas nias menetapkan:

Nama : **Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si.**
NIDN : **0101058902**
Pangkat/Gol : **Penata Muda Tk.1/III-b**
Jabatan Akademik : **Asisten Ahli**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Bidang Keahlian : **Keanekaragaman Hayati (Biodiversitasi)**

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

Nama : **Astri Purna Wati Waruwu**
Nim : **212111003**
Program : **Sarjana**
Program studi : **Pendidikan Biologi**
Judul skripsi : **Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi.**

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

Gunungsitoli, 20 November 2024

Dekan

Dr. Karoli Waruwu, S.S.,M.S
NIDN 010047908

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Plt. Rektor Universitas Nias,u.p. Wakil Rektor 1
2. Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Astri Purna Wati Waruwu**)



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 Selasa tanggal sebelas bulan Februari dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Seminar Rancangan Penelitian bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Hari / Tanggal : Selasa, 11 Februari 2025
Waktu Pelaksanaan : 11.00 s.d 12.00 WIB

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:

Tanda Tangan

1. Hardikupatu Gulo. S.Pd.,M.Si.
2. Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd.

1.

2.

Rekapitulasi Nilai

Susunan Dewan Pembimbing dan Penelaah:	Total Nilai
1. Hardikupatu Gulo. S.Pd.,M.Si.	84.38
2. Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd	90.6
Total Nilai	17.98

Rata-rata nilai adalah: 87.49

Gunungsitoli, 11 Februari 2025
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,

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

NIM :

212111003

NAMA MAHASISWA :

ASTRI PURNA WATI WARUWU

PRODI :

Pendidikan Biologi

JUDUL :

Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Dosen Pembimbing :

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

Konsentrasi :

Pendidikan Biologi

Tema :

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bab 4 02 May 2025 13:10:56	1. Perbaiki sistematika penulisan 2. Konsisten menggunakan kata peserta didik/ siswa 3. Pada tabel jangan menggunakan huruf kapital semua 4. Mencantumkan upaya yang dilakukan peneliti dalam memperbaiki hasil awal untuk mencapai hasil akhir 5. Perbaiki cara pembobotan dalam penilaian hasil belajar	Perbaiki sistematika penulisan, Konsisten menggunakan kata peserta didik/ siswa, Pada tabel jangan menggunakan huruf kapital semua, Mencantumkan upaya yang dilakukan peneliti dalam memperbaiki hasil awal untuk mencapai hasil akhir , Perbaiki cara pembobotan dalam penilaian hasil belajar 09 May 2025 07:38:57 Download File Skripsi
2	Bab 4 08 May 2025 11:55:07	1. Perbaiki sistem penulisan 2. Setiap indikator penilaian dicantumkan pada penskoran 3. Penyusunan kalimat pada pembahasan diperbaiki 4. Lengkapi lampiran	Perbaiki sistem penulisan, Setiap indikator penilaian dicantumkan pada penskoran, Penyusunan kalimat pada pembahasan diperbaiki dan Lengkapi lampiran 09 May 2025 07:39:43 Download File Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
3	bab 4 15 May 2025 12:02:39	1. Perbaiki pengaturan margin 2. Menambahkan kepanjangan R & D 3. Jelaskan latar belakang pendidikan validator 4. Perbaiki pembahasan pada analisis data 5. Lampirkan lembar validasi dari setiap validator 6. Lengkapi bab 5 dan daftar pustaka	Perbaiki pengaturan margin, Menambahkan kepanjangan R & D, Jelaskan latar belakang pendidikan validator, Perbaiki pembahasan pada analisis data, Lampirkan lembar validasi dari setiap validator, Lengkapi bab 5 dan daftar pustaka

[Download File Skripsi](#)

15 May 2025 12:04:32

4	Bab I, II, III, IV, dan V 20 May 2025 21:46:16	1. Perbaiki cover, kata pengantar, daftar gambar 2. Perbaiki urutan latar belakang 3. Perbaiki kerangka berpikir 4. Hilangkan kata calon peneliti menjadi peneliti 5. Buatlah tabel pada bab 3 menjadi landscape 6. Perbaiki daftar pustaka 7. Lengkapi lampiran	Perbaiki cover, kata pengantar, daftar gambar, Perbaiki urutan latar belakang, Perbaiki kerangka berpikir, Hilangkan kata calon peneliti menjadi peneliti, Buatlah tabel pada bab 3 menjadi landscape, Perbaiki daftar pustaka, Lengkapi lampiran
---	---	--	---

[Download File Skripsi](#)

21 May 2025 09:39:21

5	Bab I, II, III, IV DAN V 22 May 2025 15:46:31	1. Perbaiki penulisan daftar isi 2. Perbaiki kerangka berpikir 3. Tiap lembar validasi diberikan rujukan pada lampiran ke berapa 4. Pahami isi bab IV 5. Buat abstrak	Perbaiki penulisan daftar isi, Perbaiki kerangka berpikir, Tiap lembar validasi diberikan rujukan pada lampiran ke berapa, Pahami isi bab IV dan Buat abstrak
---	--	---	---

[Download File Skripsi](#)

22 May 2025 15:54:42

6	Skripsi 23 May 2025 09:11:49	1. Perbaiki penulisan daftar isi, daftar gambar 2. Penempatan rujukan diperbaiki	Perbaiki penulisan daftar isi, daftar gambar, Penempatan rujukan diperbaiki, Perbaiki bahasa Inggris dari abstrak
---	---------------------------------	---	---

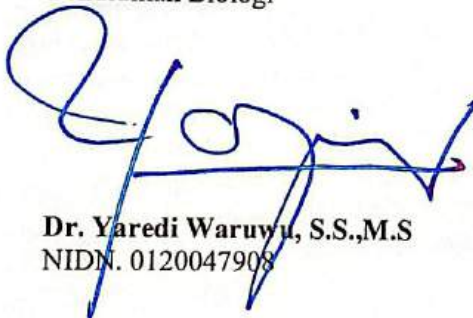
NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		3. Perbaiki bahasa inggris dari abstrak	27 May 2025 09:32:59
		Download File Skripsi	
7	Acc 24 May 2025 09:18:27	1. Lengkapi lampiran 2. ACC untuk diujikan	Lengkapi lampiran dan ACC untuk diujikan
		Download File Skripsi	27 May 2025 09:33:20

Hasil Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Mengetahui:
Plt. Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi



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

Gunungsitoli, Mei 2025
Menyetujui,
Dosen Pembimbing



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



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

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

SURAT KETERANGAN

Nomor : 080/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 : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : 212111003
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 17% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 28 Mei 2025

Plt. Kepala LPPM,



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

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
2. Mahasiswa an. **Astri Purna Wati Waruwu.**



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungaitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://pb.unias.ac.id> email: pb@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS MATA KULIAH

Nomor: 146 /UN 10.04/ KM.06.08 /2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
NIDN : 0120047908
Pangkat : Lektor / III /d
Jabatan : Dekan Fakultas Keguruan dan Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 212111003
Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP negeri 2 Lolofitu Moi

yang bersangkutan dinyatakan telah lulus mata kuliah sebanyak: (143 SKS) di program studi Pendidikan Biologi, kecuali mata kuliah penulisan skripsi.

Demikian surat keterangan lulus mata kuliah ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Gunungsitoli, 31 Mei 2025

Pt. Ketua Program Studi Biologi,


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

Juni 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Plt Ketua Program Studi Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S
di
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
Nim : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP
Dosen Pembimbing : Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis
Problem Based Learning Pada Materi IPA Di UPTD SMP Negeri 2
Lolofitu Moi

Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh seminar rancangan penelitian. 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 dari 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 : <https://bit.ly/MendaftarUjianSkripsiFKIP>

Atas perhatian bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,
Pemohon



Astri Purna Wati Waruwu
NIM. 212111003

Tembusan

Yth
Dekan FKIP Universitas Nias



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

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

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias,

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
NIM : 212111003
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nias
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning
Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

Waktu pelaksanaan ujian skripsi,

Hari/Tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 10.00 s.d 11.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

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

Gunungsitoli, Juni 2025

Dewan Penguji,

Tanda Tangan,

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

1.

2. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd

2.

3. Novelina Andriani Zega, S.Pd., 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: 252/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 : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : 202111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis
Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di
UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

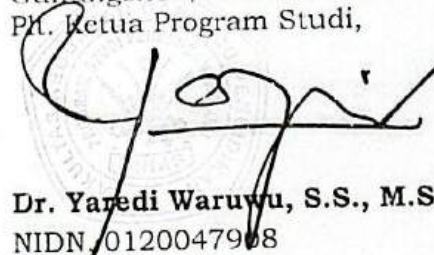
Waktu pelaksanaan ujian:

Hari/tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 10.00 s.d 11.00 WIB
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.	Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd	Penguji II	
3.	Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si.	Pembimbing	

Gunungsitoli, 02 Juni 2025
Plt. Ketua Program Studi,


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

Tembusan disampaikan kepada

1. Plt. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan FKIP Universitas Nias
3. Mahasiswa yang dibimbing (**Astri Purna Wati Waruwu**)



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 : 253/UN10.04/PP.08.03/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama **Astri Purna Wati Waruwu**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Dewan Penguji :

1. Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd.
2. Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd.
3. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si.

Penguji I

Penguji II

Pembimbing

di

Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Ujian Skripsi mahasiswa :

Nama : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : 212111003
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis
Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA di
UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi

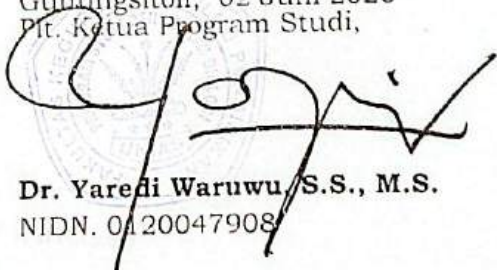
diharapkan kehadiran Bapak/Ibu pada acara dimaksud yang diselenggarakan pada:

Hari/tanggal : Rabu, 04 Juni 2025
Pukul : 10.00 s.d 11.00 WIB
Tempat : FKIP Universitas Nias

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

Atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Gunungsitoli, 02 Juni 2025
Pit. 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 (**Astri Purna Wati Waruwu**)



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 Rabu tanggal empat bulan Juni tahun dua ribu dua puluh lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa universitas Nias :

Nama : **Astri Purna Wati Waruwu**
NIM : **212111003**
Program : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi**

Waktu : 10.00 Wib sampai dengan selesai

Susunan Dewan Penguji :

- 1 Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd
- 2 Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.
- 3 Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si

1. 2.
3.

No.	Penguji	Jumlah Nilai	
		Skor	Rata-rata
1	Toroziduhu Waruwu, S.Pd.,M.Pd	90	
2	Novelina Andriani Zega, S.Pd.,M.Pd.	83	
3	Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si	97	
	Jumlah	270	

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

Gunungsitoli, 04 Juni 2025

Dewan Ujian Skripsi,

Sekretaris Program Studi,

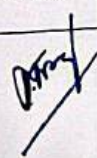
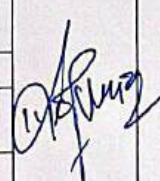
Hardikupatu Gulo, S.Pd.,M.Si.
NIDN 0101058902

Ht. Ketua Program Studi,

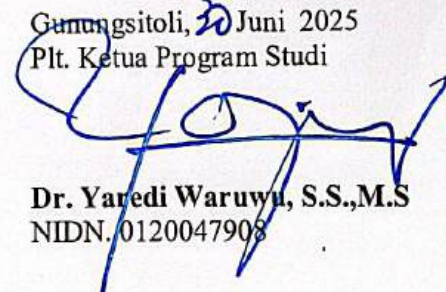
Dr. Yaredi Waruwu, S.S.,M.S.
NIDN 01200467908

PERSETUJUAN PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI

Nama : Astri Purna Wati Waruwu
 NIM : 212111003
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi
 Tanggal Ujian : 04 Juni 2025

No	Nama	Saran	Perbaikan				Tanda Tangan
			Ya	Tidak	Hal. sblm	Hal. ssdh	
1.	Toroziduhu Waruwu, S.Pd., M.Pd	- Perbaiki abstrak	/		-	-	
		- Perbaiki penulisan judul pada lampiran	/		-	-	
		- Cantumkan catatan validator pada deskripsi hasil validasi oleh validator	/		-	-	
		- Sesuaikan isi Bab IV	/		86	89	
		- Perbaiki kesimpulan	/		116	126	
2.	Novelina Kristiani Zega, S.Pd., M.Pd	- Perbaiki rumusan, tujuan, manfaat	✓		14	14	
		- Perbaiki latar belakang	✓		-	-	
		- Perbaiki dan diperbesar gambar dan sumber	✓		55	56	
		- Perbaiki tabel uji coba kelompok kecil dan lapangan	✓		100	104	
		- Perbaiki tahapan 4D pada Bab IV dan cantumkan pembahasan	✓		86	89	
3.	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si (Dosen Pembimbing)	- Perbaiki penulisan latar belakang	✓		-	-	
		- Perbaiki gambar pada skripsi (perbesar)	✓		55	56	
		- Perbaiki pembahasan	✓		86	89	
		- Perbaiki saran-saran dalam draft	✓		116	127	

Gunungsitoli, 20 Juni 2025
 Plt. Ketua Program Studi


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

BIODATA PENULIS



Astri Purna Wati Waruwu, lahir di Tulumbaho 08 Januari 2001, Kecamatan Lolofitu Moi, Kabupaten Nias Barat, Provinsi Sumatera Utara, anak keenam dari 7 bersaudara, Alm. Ayah Geliadi Waruwu dan Ibu Amelina Halawa, pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2013 di UPTD SD Negeri 078436 Duria, selanjutnya menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi pada Tahun 2016, dan pada Tahun 2019 menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Lolofitu Moi. Pada Tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan Sarjana di salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Pulau Nias yaitu Universitas Nias (UNIAS) dan memilih Program Studi Pendidikan Biologi (PBIO) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Penulis telah menyelesaikan dan mempertahankan Skripsi yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 2 Lolofitu Moi di depan dewan penguji pada hari Rabu, 04 Juni 2025 serta dinyatakan memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dalam Bidang Pendidikan Biologi pada tahun 2025.