

Lampiran 1

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 3 MANDREHE

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah

Alokasi Waktu : 8 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku: jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang: ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	3.7.1 Menjelaskan pengertian sistem peredaran darah 3.7.2 Mendeskripsikan karakteristik masing-masing komponen penyusun darah 3.7.3 Menjelaskan organ-organ peredaran darah 3.7.4 Mendeskripsikan proses pembekuan darah. 3.7.5 Menjelaskan struktur ruang dan fungsi jantung sistem peredaran darah 3.7.6 Mengidentifikasi perbedaan antara pembuluh nadi (arteri) dengan pembuluh balik (vena) 3.7.7 Menjelaskan proses peredaran darah pada manusia 3.7.8 Mendeskripsikan gangguan dan kelainan pada sistem peredaran darah dan upaya untuk mencegah dan mengatasinya 3.7.9 Melakukan percobaan faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian sistem peredaran darah
2. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi darah
3. Peserta didik dapat menjelaskan komponen komponen penyusun darah
4. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi jantung
5. Peserta didik dapat menjelaskan struktur ruang jantung
6. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah
7. Dapat menjelaskan perbedaan pembuluh darah arteri dengan pembuluh darah vena
8. Peserta didik dapat menjelaskan gangguan pada sistem peredaran darah
9. Menjelaskan cara mencegah kelainan pada sistem peredaran darah

D. Materi Pelajaran

a. Materi Pembelajaran Reguler

TM KE-	Materi	JP
	Organ peredaran darah - plasma darah	2 JP

1	- sel darah merah (eritrosit) - sel darah putih (leukosit) - keping darah (trombosit) - fungsi darah	
2	Mekanisme peredaran darah - Struktur ruang jantung - faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung - peredaran darah besar dan peredaran darah kecil	3 JP
3	Gangguan dan kelainan pada sistem peredaran darah dan upaya untuk mencegah serta menanggulangnya - macam gangguan dan kelainan pada sistem peredaran darah - cara mencegah serta menanggulangnya kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah	3 JP

E. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Model	Metode	Pendekatan
1	<i>Inkuiri</i>	Diskusi, dan mengamati	<i>Saintifik</i> (5M)
2	<i>Inkuiri</i>	Diskusi, tanya Jawab	<i>Saintifik</i> (5M)
3	<i>Inkuiri</i>	Diskusi, Tugas	<i>Saintifik</i> (5M)

F. Media dan Bahan

1. Media dan alat

- Modul, buku paket, laptop, dan alat tulis,

G. Sumber Belajar

- Buku IPA kelas VIII.
- Modul

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 3 MANDREHE

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan : Pertemuan Ke- 1 (3 x 40 Menit)

Materi : Sistem Peredaran Darah Manusia

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian sistem peredaran darah
2. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi darah
3. Peserta didik dapat menjelaskan komponen komponen penyusun darah

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	Observasi	Orientasi : • Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Guru mengecek kehadiran peserta didik • Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar - Guru memotivasi peserta didik dengan menampilkan gambar tentang orang yang terluka - Guru menghubungkan antara gambar dengan materi yang akan dipelajari • Guru menyampaikan kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan teknik penilaian yang akan digunakan.	20
Kegiatan inti	Stimulasi	Mengamati • Peserta didik mengamati gambar yang ditampilkan oleh guru	10
	Mengidentifikasi masalah	Menanya • Peserta didik menanyakan tentang	

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Waktu (menit)
		gambar yang ditunjukkan • Pertanyaan yang di harapkan berupa : Apa penyusun darah • Peserta didik membuat alternatif jawaban dari pertanyaan yang diajukan sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari sistem peredaran darah • Guru menginformasikan mencari bahan kelompok di modul	
	Mengumpulkan data	Mengeksperimenkan • Peserta didik dibagi dalam kelompok sejumlah 4-5 peserta didik. • Guru membagikan modul • Peserta didik berdiskusi dan mencari jawaban di modul	50
	Mengolah data	Mengasosiasi • Peserta didik mengkaji literatur mengenai darah • Peserta didik mencatat analisis hasil penyusun darah • Peserta didik dalam kelompok membuat kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompok .	
	Verifikasi	Mengkomunikasikan • Perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok	25
	Generalisasi	• Peserta didik membuat kesimpulan dibimbing oleh guru	
Penutup		• Guru dan peserta didik mengevaluasi proses belajar • Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu jantung dan pembuluh darah • Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam penutup	15

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 3 MANDREHE

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan : Pertemuan Kedua (2 x 40 Menit)

Materi : Peredaran Darah Manusia

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi jantung
2. Peserta didik dapat menjelaskan struktur ruang jantung
3. Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah
4. Dapat menjelaskan perbedaan pembuluh darah arteri dengan pembuluh darah vena

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	Observasi	Orientasi • Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Guru mengecek kehadiran peserta didik • Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar Apersepsi • Guru memotivasi peserta didik dengan menampilkan gambar tentang jantung dan pembuluh darah • Guru menghubungkan antara gambar dengan materi yang akan	15

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Waktu (menit)
		dipelajari - Guru mengaitkan materi minggu lalu - Guru menyampaikan kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran. - Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan teknik penilaian yang akan digunakan.	
Kegiatan inti	Stimulasi Mengidentifikasi masalah	Mengamati - Peserta didik mengamati gambar yang ditampilkan oleh guru Menanya - Peserta didik menanya tentang gambar yang ditampilkan - Pertanyaan yang di harapkan berupa : bagaimana jantung - Peserta didik lain membuat alternatif jawaban dari pertanyaan yang diajukan sebelumnya - Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari sistem peredaran darah	10
	Mengumpulkan data	Mengeksperimenkan - Peserta didik dibagi dalam kelompok sejumlah 4-5 peserta didik secara heterogen - Peserta didik mengerjakan pembahasan yang telah di bagikan dan mencari sumber di modul	35
	Mengolah data	Mengasosiasi - Peserta didik mengkaji literatur mengenai jantung dan pembuluh darah - Peserta didik melakukan percobaan menyelidiki faktor-faktor yang	

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Waktu (menit)
		mempengaruhi frekuensi denyut jantung yang dikaitkan dengan literatur Peserta didik dalam kelompok membuat kesimpulan berdasarkan hasil percobaan penyelidikan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung	
	Verifikasi Generalisasi	Mengkomunikasikan - Perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil percobaan penyelidikan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung. Kelompok lain menanggapi apabila ada hasil yang berbeda - Peserta didik membuat kesimpulan dibimbing oleh guru	15
Penutup		- Guru dan peserta didik mengevaluasi proses belajar - Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu gangguan dan kelainan pada sistem peredaran darah dan upaya untuk mencegah dan menanggulangi - Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam penutup	10

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 3 MANDREHE

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan : Pertemuan Ke-3 (3x40 Menit)

**Materi : Gangguan Atau Kelainan Pada Sistem Peredaran Darah
Dan Upaya Untuk Mencegah Serta Untuk
Menanggulanginya**

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan gangguan pada sistem peredaran darah
2. Menjelaskan cara mencegah kelainan pada sistem peredaran darah

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Wktu (menit)
Pendahuluapendahuluan	Observasi	Orientasi : • Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Guru mengecek kehadiran peserta didik • Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar Apersepsi • Guru memotivasi peserta didik dengan menampilkan gambar orang sakit jantung dan stroke • Guru menghubungkan antara gambar orang sakit	20

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Wktu (menit)
		jantung dan stroke dengan materi yang akan dipelajari • Guru menyampaikan kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan teknik penilaian yang akan digunakan.	
Kegiatan inti	Mengidentifikasi masalah	Menanya • Peserta didik menanyakan tentang gambar yang ditunjukkan • Pertanyaan yang diharapkan berupa : bagaimana ciri-ciri orang yang terkena serangan jantung atau stroke? • Peserta didik lain membuat alternatif jawaban dari pertanyaan yang diajukan sebelumnya • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari gangguan dan kelainan sistem peredaran darah	15

Tahap	Inkuiri	Kegiatan	Wktu (menit)
	Mecari kelainan pada peredaran darah Menyusun jadwal Monitor kegiatan Menguji hasil	- Guru menugaskan peserta didik untuk mencari kelainan yang terjadi pada sistem peredaran darah Menyelidiki - Peserta didik dipersilahkan membuka modul yang telah dibagikan - Peserta didik mengerjakan tugas - Peserta didik mengevaluasi mencari kelainan lain selain penyakit jantung Mengasosiasi - Peserta didik mengumpulkan informasi dari modul	45
	Mengevaluasi	Mengkomunikasikan - Perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil percobaan penyelidikan kelainan pada sistem peredaran darah - Kelompok lain menanggapi - Guru dan peserta didik mengevaluasi proses belajar	25
Penutup		- Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan tentang kelainan pada sistem peredaran darah - Peserta didik di minta untuk mempelajari materi yang akan di pelajari pada pertemuan berikutnya. - Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam	15

PENILAIAN

- A. Teknik penilaian
- Penilaian kognitif
 - Penilaian efektif
 - Penilaian psikomotor

PENILAIAN EFEKTIF

a. Instrument penilaian efektif

Berilah tanda checklist (√) sesuai dengan pada skor 1,2,3, dan 4 sesuai dengan sikap peserta didik dalam pembelajaran.

NO		Aspek yang di nilai												Total skor perolehan
		jujur				Disiplin				Tanggung jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
3														
4														
5														

b. Rubrik penilaian efektif

Aspek Yang Di Nilai	Indikator penilaian	Penilaian
jujur	➤ Tidak menyotek pada saat mengerjakan tugas. ➤ Mengatakan sesuatu benar adanya ➤ Mengemukakan pendapat sesuai dengan yang di yakini, walaupun berbeda dengan pendapat teman.	- Skor 4: sangat baik - Skor 3: baik - Skor 2: cukup - Skor 1: kurang
Disiplin	➤ Mengikuti peraturan yang ada ➤ Mengumpulkan tugas tepat waktu yang di tentukan ➤ Mengikuti pelajaran dengan baik	- Skor 4: sangat baik - Skor 3: baik - Skor 2: cukup - Skor 1: kurang
Tanggung jawab	➤ Mengerjakan tugas dengan baik ➤ Tekun dan selalu mencoba serta melakukan yang terbaik. ➤ Berpratisipasi dalam mengerjakan tugas yang di berikan guru.	- Skor 4: sangat baik - Skor 3: baik - Skor 2: cukup - Skor 1: kurang

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{Total skor perolehan}}{\text{Jumlah aspek yang di nilai}}$$

Kriteria penilaian

1. Sangat baik (SB) : Jika memperoleh skor rata-rata : $3 < \text{skor rata} \leq 4$
2. Baik (B) : Jika memperoleh skor rata-rata : $2 < \text{skor rata} \leq 3$
3. Cukup (C) : Jika memperoleh skor rata-rata : $1 \leq \text{skor rata} \leq 2$
4. Sangat kurang (SK) : jika memperoleh skor rata-rata : $\text{skor rata} \leq 1$

Gunungsitoli, Februari 2022

Mengetahui

Pada tanggal: 13 juni 2022

Kepala sekolah,



ELFINUS ZAL S.Th

NIP. 19830126 201209 1 011

Calon Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Enda Kurnia Gulo".

ENDA KURNIA GULO
NIM. 172111011

SILABUS MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 MANDREHE

Kelas : VIII

Kompetensi Inti :

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga	Sistem Gerak pada Manusia • Struktur dan fungsi	• Mengamati struktur dan fungsi rangka, sendi, dan otot manusia	10 JP (3X40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII

kesehatan sistem gerak	rangka • Struktur dan fungsi sendi • Struktur dan fungsi otot • Upaya menjaga kesehatan sistem gerak	• Melakukan percobaan untuk mengetahui struktur gerak, jenis dan perbedaan serta mekanisme kerja jaringan otot • Mengidentifikasi gangguan pada sistem gerak, upaya mencegah dan cara mengatasinya • Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem gerak manusia dan gangguan serta upaya mengatasinyadalam bentuk tulisan dan mendiskusikannya dengan teman		
4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia				
3.2 Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada	Gerak dan Gaya • Gerak pada benda • Hukum Newton tentang gerak • Penerapan Hukum	• Melakukan percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan • Melakukan percobaan mengukur kecepatan dan	10 JP (3X40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII

gerak benda dan gerak makhluk hidup	Newton pada gerak makhluk hidup dan benda	percepatan		
4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda		• Melakukan percobaan hukum Newton dan menganalisis hubungannya pada gerak makhluk hidup dan benda dalam kehidupan sehari-hari • Melaporkan/ memaparkan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda dalam bentuk tulisan • Mengamati dan mengidentifikasi proses gerak pada tumbuhan dan hewan untuk menjelaskan penerapannya pada benda, seperti pesawat, kapal selam		
3.3 Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam	Pesawat Sederhana • Kerja/Usaha • Jenis pesawat sederhana	• Mengamati cara kerja pesawat sederhana secara langsung/video	10 JP (3 X40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII

kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	• Keuntungan mekanik • Prinsip pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia	• Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana seperti katrol, roda berporos, bidang miring • Melakukan percobaan dan mengidentifikasi mekanisme kerja pesawat sederhana serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia • Melaporkan/ memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari		
4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari				
3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan	Struktur dan Fungsi Tumbuhan • Struktur dan fungsi akar, batang dan daun • Struktur dan fungsi bunga, buah dan biji	• Mengamati dan mengidentifikasi struktur dan fungsi tumbuhan serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan • Menyusun rencana dan	10 JP (3 x 40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII

4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan	• Struktur dan fungsi Jaringan • Teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan	melakukan percobaan berdasarkan hasil pengamatan terhadap struktur dan fungsi tumbuhan serta tekno-logi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan • Melaporkan/ memaparkan hasil kesimpulan berdasarkan pengamatan dan percobaanstruktur jaringan • Melaporkan hasil pengamatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan dan mendiskusikannya dengan teman.		
3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan	Sistem Pencernaan pada manusia • Zat makanan • Uji bahan makanan	• Mengamati berbagai bahan makanan dan melakukan pengujian kandungan bahan makanan	10 JP (3 x 40 Menit)	

sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan	• Organ pencernaan • Enzim pencernaan • Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan	• Melakukan percobaan uji bahan makanan yang mengandung karbohidrat, gula, lemak dan protein • mengidentifikasi organ-organ pada sistem pencernaanserta proses pencernaan di dalam tubuh • mengumpulkan informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan • melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyimpulkan, melaporkan/memaparkan hasil percobaan dan mendiskusikannya dengan teman		
4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi				

3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan	Zat Aditif dan Zat Adiktif • Jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman • Jenis zat adiktif • Pengaruh zat aditif dan adiktif terhadap kesehatan	• Mengamati bahan makanan di lingkungan sekitar yang mengandung zat aditif serta tayangan berita penyalahgunaan zat adiktif • Mengidentifikasi zat-zat aditif yang ditambahkan pada makanan dan jenis-jenis zat adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan • Menyimpulkan dan melaporkan hasil identifikasi jenis-jenis zat aditif dan adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan, serta mendiskusikannya dengan teman	10 JP (3 x 40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII
4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan				
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami	Sistem Peredaran Darah • Organ peredaran	• Mengamati modelsistem peredaran darah.	8 JP (3x40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII

gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	darah • Jenis peredaran darah • Penyakit pada sistem peredaran darah	• Mengidentifikasi komponen darah, organ-organ pada sistem peredaran darah, jenis peredaran darah pada manusia, serta berbagai penyakit pada sistem peredaran darah • Melakukan penyelidikan dan menyajikan laporan tentang pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, durasi) dengan frekuensi denyut jantung		
4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung				
3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan	Tekanan Zat • Tekanan zat padat, cair, dan gas • Tekanan darah • Osmosis • Kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan	• Mengamati berbagai fenomena yang berhubungan dengan tekanan zat padat, cair dan gas serta tekanan pada pembuluh darah manusia dan jaringan angkut pada tumbuhan • Menghubungkan tekanan zat cair di ruang tertutup dengan	JP (3x40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII
4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk				

menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan		tekanan darah manusia, osmosis, dan peristiwa kapilaritas • Melakukan percobaan untuk menyelidiki tekanan zat padat, cair, dan gas serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya • Menyajikan hasil percobaan tekanan zat padat, cair, dan gas dalam bentuk peta konsep dan mendiskusikannya dengan teman.		
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	Sistem Pernapasan • Organ pernapasan • Mekanisme pernapasan • Gangguan pada sistem pernapasan • Upaya menjaga kesehatan sistem	• Mengamati model sistem pernapasan. • Mengidentifikasi organ pernapasan, mekanisme pernapasan, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem pernapasan • Menuliskan laporan dan	10 JP (3X40) Menit	Buku Guru IPA Kelas VIII
4.9 Menyajikan karya				

tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	pernapasan	memaparkan hasil identifikasi organ, mekanisme sistem pernapasan dan penyakit serta upaya menjaga kesehatan • Membuat poster tentang bahaya merokok bagi kesehatan		
3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi	Sistem Ekskresi • Struktur dan fungsi sistem ekskresi • Gangguan pada sistem ekskresi • Upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi	• Mengamati tayangan/model sistem ekskresi • Mengidentifikasi struktur dan fungsi, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem ekskresi • Membuat karya tulis tentang menjaga kesehatan sistem ekskresi dan mendiskusikannya dengan teman	10 JP (3 x 40 Menit)	
4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri				
3.11 Menganalisis konsep	Getaran, Gelombang, dan	• Mengamati fenomena	10 JP (3x40)	Buku Guru IPA Kelas VIII

getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	Bunyi • Getaran • Gelombang • Bunyi • Sistem pendengaran pada manusia • Pemanfaatan gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari • Sistem sonar pada hewan	getaran pada bandul ayunan, gelombang pada tali/slinky serta bunyi dari berbagai sumber bunyi • Mengamati mekanisme mendengar pada manusia dan sistem sonar pada hewan • Melakukan percobaan untuk mengukur periode dan frekuensi getaran bandul ayunan • Melakukan percobaan untuk mengukur besaran-besaran pada gelombang • Mengidentifikasi bagian-bagian sistem pendengaran untuk mengetahui mekanisme mendengar pada manusia • Melakukan percobaan frekuensi bunyi dan resonansi untuk menjelaskan sistem	Menit)	
4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi				

		sonar pada hewan Menyajikan hasil percobaan dan identifikasi dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman		
3.12	Menganalisis sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata serangga, dan prinsip kerja alat optik	Cahaya - Sifat-sifat cahaya - Pembentukan bayangan pada cermin dan lensa - Penglihatan manusia - Proses pembentukan bayangan pada mata serangga - Alat optik	10 JP (3 x 40 Menit)	Buku Guru IPA Kelas VIII
4.12	Menyajikan hasil percobaan tentang pembentukan bayangan pada cermin			

dan lensa		optik seperti lup, kamera, dan mikroskop.		
-----------	--	---	--	--

Mengetahui

Pada tanggal: 13 juni 2022

Kepala sekolah,



ELFINUS ZAI, S.Th

NIP. 19830126 201209 1 011

Calon peneliti,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Enda Kurnia Gulo".

ENDA KURNIA GULO

NIM. 172111011

Lampiran 3

**Instrumen Penilaian Kelayakan Modul IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan
Untuk Kelas VII SMP Oleh Ahli Validator Materi Dosen**

A. Identitas validator

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang keahlian:

B. Petunjuk pengisian :

1. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan kolom kategori penilaian SK, C, B, atau SB pada tiap butir kriteria penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

SK = Sangat Kurang (1)

C = Cukup (2)

B = Baik (3)

SB = Sangat Baik (4)

2. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Kriteria dan saran Bapak/Ibu terhadap “modul pembelajaran” harap dituliskan pada lembar masukan yang telah tersedia.
4. Setelah selesai mengisi seluruh item pertanyaan, tuliskan nama, NIP, dan tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang tersedia.

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Saran
		SB	B	C	SK	
A. Kesesuaian Materi Dengan KI Dan KD						
1.	Tujuan pembelajaran sudah mendeskripsikan KI dan KD					
2.	Cakupan materi dengan pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep					
3.	Materi sudah disusun kedalam sub-sub materi					
4.	Berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris					
5.	Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika					
6.	Keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari					
7.	Materi yang disajikan Memiliki komponen Inkuiri Orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data menguji hipotesis dan merumuskan masalah					
8.	Modul menyajikan contoh, isu atau peristiwa yang relevan dari lingkungan					
9.	Memfasilitasi peserta didik belajar bermakna					
B. Teknik Penyajian						
10.	Memotifasi peserta didik untuk merespon materi yang disampaikan melalui modul					
11.	Modul sudah memuat berbagai kegiatan belajar yang dapat mengaktifkan peserta didik					
12.	Materi dalam modul berhubungan dengan dunia nyata peserta didik					
13.	Kesesuaian isi modul dengan dengan perkembangan IPTEK					
14.	Modul dapat digunakan secara <i>fleksibel</i>					
C. Pendukung Penyajian Berbasis Inkuiri						
15.	Memuat kolom identitas peserta didik dan kolom penilaian					

16.	Sudah memuat petunjuk tentang: jenis-jenis kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan					
17.	Langkah pembelajaran sudah Tersusun secara sistematis sehingga dapat memotivasi Peserta didik untuk belajar					
18.	Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk bertanya, menalar, mengkomunikasikan, dan menarik kesimpulan.					
Jumlah						

C. Kesimpulan

Setelah membaca dan menilai produk dalam penelitian “Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Kelas VII SMP” maka saya sebagai validator menyimpulkan bahwa * :

1. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data
2. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data dengan revisi sesuai saran dan masukan
3. Produk tidak layak digunakan

Kritik dan saran untuk perbaikan Modul:

.....

.....

Rekomendasi:

- a. Valid b. Valid perlu revisi c. Tidak valid perlu revisi

Gunungsitoli, Juni 2021

Validator Ahli Materi Dosen

Ifolala Larosa, S.Pd., M.Si

Lampiran 4

**Instrumen Penilaian Kelayakan Modul IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan
Untuk Kelas VII SMP Oleh Ahli Validator Materi Bidang Studi**

D. Identitas validator

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang keahlian:

E. Petunjuk pengisian :

5. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan kolom kategori penilaian SK, C, B, atau SB pada tiap butir kriteria penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

SK = Sangat Kurang (1)

C = Cukup (2)

B = Baik (3)

SB = Sangat Baik (4)

6. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.

7. Kriteria dan saran Bapak/Ibu terhadap “modul pembelajaran” harap dituliskan pada lembar masukan yang telah tersedia.

8. Setelah selesai mengisi seluruh item pertanyaan, tuliskan nama, NIP, dan tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang tersedia.

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Saran
		SB	B	C	SK	
A. Kesesuaian Materi Dengan KI Dan KD						
19.	Tujuan pembelajaran sudah mendeskripsikan KI dan KD					
20.	Cakupan materi dengan pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep					
21.	Materi sudah disusun kedalam sub-sub materi					
22.	Berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris					
23.	Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika					
24.	Keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari					
25.	Materi yang disajikan Memiliki komponen Inkuiri Orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data menguji hipotesis dan merumuskan masalah					
26.	Modul menyajikan contoh, isu atau peristiwa yang relevan dari lingkungan					
27.	Memfasilitasi peserta didik belajar bermakna					
B. Teknik Penyajian						
28.	Memotifasi peserta didik untuk merespon materi yang disampaikan melalui modul					
29.	Modul sudah memuat berbagai kegiatan belajar yang dapat mengaktifkan peserta didik					
30.	Materi dalam modul berhubungan dengan dunia nyata peserta didik					
31.	Kesesuaian isi modul dengan dengan perkembangan IPTEK					
32.	Modul dapat digunakan secara <i>fleksibel</i>					
C. Pendukung Penyajian Berbasis Inkuiri						
33.	Memuat kolom identitas peserta didik dan kolom penilaian					

34.	Sudah memuat petunjuk tentang: jenis-jenis kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan					
35.	Langkah pembelajaran sudah Tersusun secara sistematis sehingga dapat memotivasi Peserta didik untuk belajar					
36.	Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk bertanya, menalar, mengkomunikasikan, dan menarik kesimpulan.					
Jumlah						

F. Kesimpulan

Setelah membaca dan menilai produk dalam penelitian “Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Kelas VII SMP” maka saya sebagai validator menyimpulkan bahwa * :

4. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data
5. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data dengan revisi sesuai saran dan masukan
6. Produk tidak layak digunakan

Kritik dan saran untuk perbaikan Modul:

.....

.....

Rekomendasi:

- b. Valid b. Valid perlu revisi c. Tidak valid perlu revisi

Gunungsitoli, Juni 2021

Validator Ahli Materi Bidang studi

Seven Rian Waruwu,S.Pd
NUPTK. 8254 7646 6621 0063

**Instrumen Penilaian Kelayakan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan
Untuk Kelas VII SMP Oleh Validator Ahli Bahasa**

A. Identitas Validator

Nama : _____
NIP : _____
Instansi : _____
Bidang keahlian : _____

B. Petunjuk pengisian :

9. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan kolom kategori penilaian K, C, B, atau SB pada tiap butir kriteria penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

K	= Kurang	(1)
C	= Cukup	(2)
B	= Baik	(3)
SB	= Sangat Baik	(4)

10. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
11. Kriteria dan saran Bapak/Ibu terhadap “modul pembelajaran” harap dituliskan pada lembar masukan yang telah tersedia.
12. Setelah selesai mengisi seluruh item pertanyaan, tuliskan nama, NIP, dan tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang tersedia

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				Saran
		SB	B	C	K	
A.	Teknik Penyajian Bahasa Modul					
1.	Kesesuaian bahasa dalam modul mendorong peserta didik untuk berpikir					
2.	Kesesuaian bahasa dalam modul dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik					
B.	Teknik Penyajian					
3.	Keterpahaman peserta didik terhadap pesan					
4.	Kesesuaian penggunaan kalimat dalam modul yang komunikatif					
5.	Kalimat yang digunakan dalam modul jelas dan mudah dipahami					
6.	Kemenarikan gaya bahasa dalam modul yang digunakan					
7.	Ketepatan penggunaan tanda baca pada isi modul					
8.	Ketepatan struktur kalimat dalam modul					
9.	Ketepatan penggunaan istilah dalam modul					
10.	Konsistensi penggunaan istilah dalam isi modul					
D.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar					
11.	Penggunaan kalimat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					
12.	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami peserta didik.					
13.	Ketepatan penggunaan ejaan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).					
14.	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda					

C. Kesimpulan

Setelah membaca dan menilai produk dalam penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Kelas VII SMP” maka saya sebagai validator menyimpulkan bahwa * :

7. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data
8. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data dengan revisi sesuai saran dan masukan
9. Produk tidak layak digunakan

Kritik dan saran untuk perbaikan Modul:

.....

.....

Rekomendasi:

- a. Valid b. Valid perlu revisi c. Tidak valid perlu revisi

Gunungsitoli, Juni 2021
Validator Ahli Bahasa

Imansudi Zega,S.Pd.,M.Pd
NIDN. 0120027906

**Instrumen Penilaian Kelayakan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan
Untuk Kelas VII SMP Oleh Validator Ahli Desain Modul**

G. Identitas validator

Nama : _____
NIP : _____
Instansi : _____
Bidang keahlian : _____

H. Petunjuk pengisian :

1. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan kolom kategori penilaian K, C, B, atau SB pada tiap butir kriteria penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap modul pembelajaran dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

K	= Kurang	(1)
C	= Cukup	(2)
B	= Baik	(3)
SB	= Sangat Baik	(4)
2. Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Kriteria dan saran Bapak/Ibu terhadap “modul pembelajaran” harap dituliskan pada lembar masukan yang telah tersedia.
4. Setelah selesai mengisi seluruh item pertanyaan, tuliskan nama, NIP, dan tanda tangan Bapak/Ibu pada bagian yang tersedia.

21.	Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proposional					
22.	Mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman seperti mengungkap makna dari objek					
23.	Penyajian keseluruhan ilustrasi isi serasi dan menimbulkan daya tarik					
24.	Ilustrasi isi kreatif dan dinamis					

I. Kesimpulan

Setelah membaca dan menilai produk dalam penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Kelas VII SMP” maka saya sebagai validator menyimpulkan bahwa * :

10. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data
11. Produk layak digunakan untuk mengumpulkan data dengan revisi sesuai saran dan masukan
12. Produk tidak layak digunakan

Kritik dan saran untuk perbaikan Modul:

.....

.....

.....

Rekomendasi:

- c. Valid b. Valid perlu revisi c. Tidak valid perlu revisi

Gunungsitoli, Juni 2021

Validator Desain Modul

Otenieli Zai,S.Com
NUPTK.8154 7636 6621 0062

Lampiran 7

**ANGKET KEPRAKTISAN (RESPON PESERTA DIDIK)
TERHADAP PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRI**

Nama :

Kelas :

Pelajaran :

Tanggal :

A. Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan di bawah ini dengan cermat dan pilihlah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Pertimbangkan setiap pernyataan dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain atau jawaban temanmu.
3. Catat responmu pada lembar jawaban yang tersedia dengan tanda centang (✓)

No	Aspek	Pernyataan	Tanggapan	
			Ya	Tidak
1	Materi	Modul dengan pendekatan inkuiri lebih bermanfaat untuk belajar IPA		
2		Menurut saya, modul dengan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran IPA membosankan.		
3		Belajar IPA dengan menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuat saya lebih terampil.		
4		Modul dengan pendekatan inkuiri membuat saya kurang terampil.		
5		Modul dengan pendekatan inkuiri mempersulit saya dalam menyelesaikan persoalan dalam pembelajaran IPA		
6		Modul dengan pendekatan inkuiri mendorong saya menemukan ide-ide baru		
7		Belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuat saya merasa tertekan.		
8		Saya kurang mengerti saat belajar IPA dengan menggunakan modul dengan Pendekatan inkuiri.		
9	Media	Belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuat saya lebih memahami materi		
10		Pembelajaran IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuat saya mengantuk		
11		Belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri lebih termotivasi		
12		Saya tidak dapat mengemukakan pendapat, saat		

		belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri		
13		Belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuang-buang waktu belajar saya		
14		Belajar IPA dengan menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri dapat membuat diri saya mendapatkan pengetahuan yang banyak		
15		Belajar IPA dengan menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri saya bisa untuk mengemukakan pendapat.		
16		Belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuat saya lebih aktif dalam belajar		
17		Belajar IPA menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri membuat materi mudah diingat		
18		Modul dengan pendekatan inkuiri membuat pelajaran IPA lebih menarik untuk dipelajari.		
19		Saya merasa rugi belajar IPA dengan menggunakan modul dengan pendekatan inkuiri		

Sumber: Lase, 2016: vol 5, No 2

Saran dan pendapat mengenai modul

.....

.....

.....

.....

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI PENGGUNAAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DALAM KEGIATAN PROSES PEMBELAJARAN

Hari/Tanggal : Juni 2021
 Observer : Analis Daeli, S.Pd
 NIP : 198210072006112001

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Tanggapan		Catatan
			Ya	Tidak	
1.	Kegiatan Pembelajaran menggunakan Modul IPA	Guru menginformasikan bahwa pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Modul IPA Berbasis Inkuiri			
		Guru menjelaskan materi dengan menggunakan Modul IPA Berbasis inkuiri.			
		Guru mengarahkan peserta didik untuk mempelajari kegiatan pembelajaran pada Modul IPA Berbasis inkuiri			
		Guru memberikan bimbingan dan arahan selama peserta didik menggunakan Modul IPA berbasis inkuiri			
		Peserta didik mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan mengomentari materi yang sudah disampaikan			
		Guru melibatkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam Modul IPA Berbasis inkuiri			
		Dapat membantu peserta didik untuk memahami materi			
		Guru meminta peserta didik memberikan pendapat mengenai Modul IPA tersebut			
		Peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Modul IPA tersebut			
		Guru menggunakan modul dengan mudah supaya peserta didik bisa memahami isi dari Modul IPA tersebut.			

Gunungsitoli, juni 2021
 Observasi

Seven Rian Waruwu, S.Pd
 NUPTK. 8254 7646 6621 0063

Lampiran 10

**LEMBAR WAWANCARA PENGGUNAAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DALAM KEGIATAN PROSES PEMBELAJARAN**

Aspek	Pertanyaan	Tanggapan		Catatan
		YA	Tidak	
Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan modul IPA Berbasis inkuiri	Apakah penggunaan modul IPA berbasis inkuiri dalam pembelajaran membantu kamu dalam menjelaskan materi ?			
	Apakah penggunaan modul IPA berbasis inkuiri dapat memudahkan kamu dalam memahami materi pencemaran lingkungan?			
	Apakah tulisan dalam modul IPA dapat dibaca oleh peserta didik?			
	Apakah peserta didik bersemangat dan tidak mudah bosan dalam mengerjakan modul IPA tersebut			
	Apakah penggunaan modul IPA dapat membantu dalam menjelaskan materi?			

Gunungsitoli, juni 2021

Wawancara

Seven Rian Waruwu,S.Pd
NUPTK. 8254 7646 6621 0063

**HASIL ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL IPA BERBASIS
INKUIRI OLEH VALIDATOR AHLI MATERI**

Aspek	No	Indikator	Skor		
			Rev.1	Rev.2	Rev.3
Kesesuaian materi Modul dengan KI-KD	1	Tujuan pembelajaran sudah mendeskripsikan KI dan KD	3	4	4
	2	Cakupan materi dengan pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep	3	3	4
	3	Materi sudah disusun kedalam sub-sub materi	4	4	4
	4	Berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris	3	3	4
	5	Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika	3	4	4
	6	Keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari	3	4	4
	7	Materi yang disajikan memiliki komponen Inkuiri orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data menguji hipotesis dan merumuskan masalah.	2	3	4
	8	Modul menyajikan contoh, isu atau peristiwa yang relevan dari lingkungan	3	3	3
	9	Memfasilitasi peserta didik belajar bermakna	3	4	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			27	32	35
Teknik Penyajian	10	Memotivasi peserta didik untuk merespon materi yang disampaikan melalui modul	4	4	4
	11	Modul sudah memuat berbagai kegiatan belajar yang dapat mengaktifkan peserta didik	3	3	3
	12	Materi dalam modul berhubungan dengan dunia nyata peserta didik	3	4	4
	13	Kesesuaian isi modul dengan dengan perkembangan IPTEK	2	3	4
	14	Modul dapat digunakan secara <i>fleksibel</i>	3	3	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			15	17	19
Pendukung	15	Memuat kolom identitas peserta	3	3	4

Penyajian		didik dan kolom penilaian			
	16	Sudah memuat petunjuk tentang: jenis-jenis kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan	3	4	4
	17	Langkah pembelajaran sudah Tersusun secara sistematis sehingga dapat memotivasi Peserta didik untuk belajar	2	3	3
	18	Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk bertanya, menalar, mengkomunikasikan, dan menarik kesimpulan.	3	4	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			11	14	15
Jumlah Semua Skor			53	63	69
Persentase Pencapaian			73,6%	87,5	95,8

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

Revisi I

$$= \frac{53}{72} \times 100\%$$

$$= 73 \%$$

Revisi II

$$= \frac{63}{72} \times 100\%$$

$$= 87 \%$$

Revisi III

$$= \frac{67}{72} \times 100\%$$

$$= 95 \%$$

Lampiran 12

HASIL ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI OLEH VALIDATOR AHLI MATERI BIDANG STUDI

Aspek	No	Indikator	Skor	
			Rev.1	Rev.2
Kesesuaian materi Modul dengan KI-KD	1	Tujuan pembelajaran sudah mendeskripsikan KI dan KD	4	4
	2	Cakupan materi dengan pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep	3	4
	3	Materi sudah disusun kedalam sub-sub materi	4	4
	4	Berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris	3	4
	5	Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika	4	3
	6	Keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari	3	4
	7	Materi yang disajikan memiliki komponen Inkuiri orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data menguji hipotesis dan merumuskan masalah.	3	4
	8	Modul menyajikan contoh, isu atau peristiwa yang relevan dari lingkungan	3	4
	9	Memfasilitasi peserta didik belajar bermakna	4	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			31	35
Teknik Penyajian	10	Memotivasi peserta didik untuk merespon materi yang disampaikan melalui modul	4	4
	11	Modul sudah memuat berbagai kegiatan belajar yang dapat mengaktifkan peserta didik	3	4
	12	Materi dalam modul berhubungan dengan dunia nyata peserta didik	3	3
	13	Kesesuaian isi modul dengan dengan perkembangan IPTEK	4	4
	14	Modul dapat digunakan secara <i>fleksibel</i>	3	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			17	19
Pendukung Penyajian	15	Memuat kolom identitas peserta didik dan kolom penilaian	3	4
	16	Sudah memuat petunjuk tentang: jenis-jenis kegiatan pembelajaran yang harus	4	4

		dikerjakan		
	17	Langkah pembelajaran sudah Tersusun secara sistematis sehingga dapat memotivasi Peserta didik untuk belajar	3	3
	18	Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk bertanya, menalar, mengkomunikasikan, dan menarik kesimpulan.	3	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			13	15
Jumlah Semua Skor			61	69
Persentase Pencapaian			84,7	95,8

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

Revisi I

$$= \frac{61}{72} \times 100\%$$

$$= 84 \%$$

Revisi II

$$= \frac{69}{72} \times 100\%$$

$$= 95 \%$$

**HASIL PENILAIAN KELAYAKAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI
OLEH VALIDATOR AHLI BAHASA**

Aspek	No	Indikator	Skor		
			R.1	R.2	R.3
Kesesuaian Bahasa Modul	1	Kesesuaian bahasa dalam modul mendorong peserta didik untuk berpikir	2	2	4
	2	Kesesuaian bahasa dalam modul dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik	2	2	3
Jumlah Skor Tiap Aspek			4	4	7
Teknik penyajian	3	Keterpahaman peserta didik terhadap pesan	2	3	4
	4	Kesesuaian penggunaan kalimat dalam modul yang komunikatif	2		4
	5	Kalimat yang digunakan dalam modul jelas dan mudah dipahami	2	2	4
	6	Kemenarikan gaya bahasa dalam modul yang digunakan	2	3	4
	7	Ketepatan penggunaan tanda baca pada isi modul	3	3	4
	8	Ketepatan struktur kalimat dalam modul	2	2	3
	9	Ketepatan penggunaan istilah dalam modul	2	2	4
	10	Konsistensi penggunaan istilah dalam isi modul	2	2	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			17	19	31
Pendukung Penyajian	11	Penggunaan kalimat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3	3	4
	12	Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami peserta didik. menuliskan jawaban atau menggambar pada modul	2	2	4
	13	Ketepatan penggunaan ejaan mengacau pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).	2	3	3
	14	Penggunaan bahasa tidak menimbulkan penafsiran ganda	2	2	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			9	10	15
Jumlah Semua Skor			30	33	53
Persentase Capaian			53,5	58,9	94,6

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

Revisi I

Revisi II

Revisi III

$$\begin{aligned} &= \frac{30}{56} \times 100\% \\ &= 53\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{33}{56} \times 100\% \\ &= 58\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{53}{56} \times 100\% \\ &= 94\% \end{aligned}$$

**HASIL ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MODUL IPA BERBASIS
INKUIRI OLEH VALIDATOR DESAIN**

Aspek	No	Indikator	Skor	
			R.1	R. 2
Format Modul	1	Ukuran kertas Modul sesuai dengan standar	3	4
	2	Kesesuaian format kertas dengan tata letak dan format pengetikan	3	4
	3	Kesesuaian format kolom dengan ukuran kertas yang digunakan	3	3
Jumlah Skor Tiap Aspek			9	11
Tata Letak Sampul Modul	4	Penampilan unsur tata letak pada kulit depan, belakang dan punggung secara harmonis	2	4
	5	Menampilkan pusat pandang yang baik	3	3
	6	Unsur warna, tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	2	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			7	11
Tipe Grafik Sampul Modul	7	Huruf yang digunakan sederhana, mudah dibaca dan menarik	4	4
	8	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proposional	3	3
	9	Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang sampul modul	3	4
	10	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	3	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			13	15
Ilustrasi Sampul Modul	11	Mencerminkan isi modul	3	4
	12	Sampul dan penampilan fisik modul menarik perhatian peserta didik	3	4
	13	Bentuk, proporsi, ukuran dan warna objek sesuai realita	3	3
Jumlah Skor Tiap Aspek			9	11
Tata Letak Isi Modul	14	Penempatan unsur tata letak konsisten	3	3
	15	Pemisahan antar paragraf jelas	2	4
	16	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	2	4
	17	Ketepatan penulisan, penomoran dan penamaan pada gambar, tabel dan daftar pustaka	3	4
	18	Ilustrasi dan keterangan gambar	3	4
Jumlah Skor Tiap Aspek			13	19
Tipe Grafik Isi Modul	19	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan	3	4
	20	Spasi antar baris susunan teks normal	3	3
Jumlah Skor Tiap Aspek			6	7
Ilustrasi/	21	Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan	2	4

Gambar Isi Modul		proposional		
	22	Mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman seperti mengungkap makna dari objek	3	4
	23	Penyajian keseluruhan ilustrasi isi serasi dan menimbulkan daya tarik	3	4
	24	Ilustrasi isi kreatif dan dinamis	2	3
Jumlah Skor Tiap Aspek			10	15
Jumlah Semua Skor			67	89
Persentase Pencapaian			69,7	92,7

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

Revisi I

$$= \frac{67}{96} \times 100\%$$

$$= 69 \%$$

Revisi II

$$= \frac{89}{96} \times 100\%$$

$$= 92 \%$$

Lampiran 15

**HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI PERSEORANGAN
TERHADAP MODUL IPA BERBASIS INKUIRI**

NO	Responden	Nomor Item Angket																			Skor	%	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	Erna Yanti Zebua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat praktis
2	Anjas Wandu P. Zebua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	94,7	Sangat praktis
3	Bri Noel Zendrato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat praktis
Total skor																					56	98,2	Sangat praktis

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

NP : Nilai persen

$\sum n$: Jumlah keseluruhan skor

$\sum N$: Jumlah skor maksimum

$$\frac{56}{57} \times 100 \%$$

$$NP = 98,2\%$$

Lampiran 16

**HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI KELOMPOK KECIL
TERHADAP MODUL IPA BERBASIS INKUIRI**

NO	Responden	KOMPONEN PENILAIAN																			Skor	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	Gloria Imani Larosa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
2	Chelsea A. Larosa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	94,7	Sangat Praktis
3	Harfon C. Zebua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
4	Dhea Juwita Waruwu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
5	Emanuel H. Humendu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
Total Skor																					94	98,9	Sangat Praktis

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

NP : Nilai persen

n : Jumlah keseluruhan skor

N : Jumlah skor maksimum

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

$$\frac{94}{95} \times 98 \%$$

Lampiran 17

**HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA UJI LAPANGAN
TERHADAP MODUL IPA BERBASIS INKUIRI**

NO	Responden	KOMPONEN PENILAIAN																			Skor	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat praktis
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	94,7	Sangat Praktis
3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	94,7	Sangat Praktis
5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
8	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
11	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis

12	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
13	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
14	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
15	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100	Sangat Praktis
Total Skor																					283	99,2	Sangat Praktis

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

NP : Nilai persen

n : Jumlah keseluruhan skor

N : Jumlah skor maksimum

$$NP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

$$\frac{283}{285} \times 100 \%$$

$$NP = 99\%$$

Lampiran 18

SKOR PEROLEHAN TES HASIL BELAJAR

No	Nama	Nomor Soal/Skor									Jumlah	Bobot	Keterangan
		1/6	2/12	3/20	4/6	5/6	6/12	7/20	8/6	9/12			
1	Asri Indriani Zebua	6	10	18	6	6	10	18	6	10	90	100	Tuntas
2	Foris Wanto Halawa	6	8	16	6	6	8	18	5	10	85	100	Tuntas
3	Fotuwoloo Zebua	6	5	10	6	6	6	10	6	5	60	100	Tidak Tuntas
4	Putri Ratna S. Zebua	6	10	16	6	6	10	14	6	6	80	100	Tuntas
5	Abdi Rahmat Zebua	6	8	15	6	6	10	18	6	10	85	100	Tuntas
6	Feive E. Gulo	6	5	18	5	4	12	15	5	10	80	100	Tuntas
7	Alfandi Lase	6	8	18	5	4	12	10	5	12	80	100	Tuntas
8	Elsas Kristina Laowo	6	8	15	6	6	10	15	6	8	80	100	Tuntas
9	Syukur Rahmat Gulo	6	5	15	6	6	10	15	6	12	81	100	Tuntas
10	Anna Permata Sari Zebua	5	9	16	5	6	12	16	6	10	85	100	Tuntas
11	Fransiska P. Gea	6	10	14	6	6	8	18	6	10	84	100	Tuntas
12	Emanuel S. Zebua	6	10	14	6	6	12	18	5	12	86	100	Tuntas
13	Murni Yanti Zebua	6	10	18	6	5	12	14	5	8	84	100	Tuntas
14	Aprilyani Larosa	6	8	18	6	6	12	16	6	12	90	100	Tuntas
15	Sepryanti Baewa	6	7	18	6	6	12	18	5	12	90	100	Tuntas
Ketuntasan klasikal													93,3%

Untuk menghitung nilai klasikal, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } p = \frac{pa}{pb} \times 100 \%$$

$$p = \frac{14}{15} \times 100 \%$$

$$p = 93 \%$$

Keterangan:

P = Presentase ketuntasan siswa

Pa = Jumlah siswa yang tuntas

Pb = Jumlah siswa keseluruhan

HASIL OBSERVASI PENGGUNAAN MODUL IPA DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Guru menginformasikan bahwa pembelajaran dilakukan dengan menggunakan modul IPA	Ya, benar guru telah menginformasikan pembelajaran dengan menggunakan modul IPA berbasis inkuiri.
2.	Guru menjelaskan materi dengan menggunakan modul IPA	Ya, benar guru menjelaskan materi dengan menggunakan modul IPA berbasis inkuiri
3.	Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari kegiatan pembelajaran modul IPA	Ya, benar mengarahkan peserta didik untuk mempelajari kegiatan pembelajaran pada modul IPA
4.	Modul IPA dapat membantu siswa untuk memahami materi tersebut.	Ya, benar modul IPA dapat membantu peserta didik untuk memahami materi interaksi makhluk hidup.
5.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat terhadap modul tersebut.	Ya, benar guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat terhadap modul yang di jelaskan oleh guru tersebut.
6.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat terhadap modul	Ya, benar guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat terhadap modul IPA berbasis inkuiri.
7.	Peserta didik bersemangat dan tidak mudah bosan dalam mengerjakan modul IPA tersebut.	Ya, benar peserta didik bersemangat dan tidak mudah bosan dalam mengerjakan modul IPA tersebut.

Lampiran 20

HASIL TANGGAPAN WAWANCARA PESERTA DIDIK PADA PENGGUNAAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah penggunaan modul IPA berbasis inkuiri dalam pembelajaran membantu kamu dalam menjelaskan materi?	Ya, Dapat membantu peserta didik karena dapat mempelajari kembali materi jika kurang mengerti. Dan selain guru memperjelaskan materi, dapat juga di baca pada modul serta gambar – gambar materi sangat tertarik.
2	Apakah penggunaan modul IPA berbasis inkuiri dapat memudahkan kamu dalam memahami materi pencemaran lingkungan?	Setiap kegiatan pada aktivitas modul dapat mudah di untuk di pahami oleh peserta didik. Dan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi karena jelas dan akurat.
3	Apakah tulisan dalam modul IPA dapat di baca oleh peserta didik ?	Ya, tulisan dalam modul sangat jelas dan padat serta mudah di untuk pahami
4	Apakah peserta didik bersemangat dan tidak mudah bosan dalam mengerjakan modul IPA tersebut?	Ya mereka merasa bersemangat, tidak bosan dan mereka senang mengikuti proses pembelajaran.
5	Apakah penggunaan modul IPA dapat membantu dalam penjelasan materi?	Sangat memperjelas singkat dan padat serta mudah di untuk pahami

DOKUMENTASI



Foto Saat Validasi Pada Ahli Materi (dosen)



Foto Saat Validasi Pada Ahli Isi Dan Materi



Foto Saat Validasi Pada Ahli bahasa



Foto Saat Validasi Pada Ahli Desain



Uji Perseorangan



Uji Kelompok Kecil



Uji Lapangan



Tes hasil belajar



INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (IKIP) GUNUNGSITOLI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan Yos Sudarso 118/E – S, Telepon (0639) 21616 Gunungsitoli 22812, Nias

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : 580/A.S/FPMIPA/IKGS/2021

Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA), Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Gunungsitoli menetapkan bahwa:

1. Nama : **Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd**
NIP : 19600831 199102 1 00 1
Pangkat : Pembina (IV/A)
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Program Studi : Pendidikan Fisika dan Lingkungan Hidup
Bidang Keahlian : Fisika dan Lingkungan Hidup
2. Nama : **Novelina Andriani Zega, S.Pd, M.Pd**
NIDN : 0123117904
Pangkat : Penata Muda TK-1/III-B
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Program Studi : Pendidikan Biologi
Bidang Keahlian : Biologi

Berturut-turut sebagai Dosen Pembimbing I dan II dalam Penulisan skripsi mahasiswa FPMIPA, IKIP Gunungsitoli:

- Nama : **ENDA KURNIA GULO**
NIM : 172111011
Program : Sarjana
Program Studi : pendidikan Biologi
Topik/Permasalahan Skripsi : **Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Kelas VII SMP Negeri 3 Mandrehe**

Demikian Surat Penetapan Dosen Pembimbing ini disampaikan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Gunungsitoli, 30 Agustus 2021
Dekan FPMIPA,

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

Tembusan disampaikan kepada:

1. Rektor IKIP Gunungsitoli, u.p Wakil Rektor I
2. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Mahasiswa yang dibimbing (**ENDA KURNIA GULO**)

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Rancangan skripsi yang diajukan oleh:

Nama : ENDA KURNIA GULO
NIM : 172111011
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi
Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII
SMP Negeri 3 Mandrehe.

telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

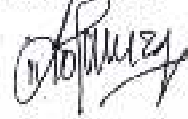
Gunungsitoli, Februari 2022

Pembimbing I,



Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd
NIP 19600831 199102 1 00 1

Pembimbing II,



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

Mengetahui :

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Natalia Kristiani Lase, S.Pd., M.Pd
NIDN 0119128503



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

04 Februari 2022

Nomor : 40 /A.5/PBIO-FKIP/UNIAS/II/2022
Lampiran : 1 Set
Perihal : Pelaksanaan Seminar Rancangan Skripsi
atas nama Enda Kurnia Gulo

Kepada Yth.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Bapak Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si. | Penguji Bidang Studi |
| 2. Ibu Natalia Kristiani Lase, S.Pd., M.Pd. | Penguji Bidang Pendidikan |
| 3. Ibu Agnes Renostini Harufa, S.Si., M.Pd. | Penguji Bidang Metodologi Penelitian |
| 4. Ibu Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II/Penguji |
| 5. Bapak Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd. | Pembimbing I/Penguji |

di Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan Seminar Rancangan Skripsi mahasiswa:

Nama : **Enda Kurnia Gulo**
NIM : 172111011
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Skripsi : **Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe**

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

Hari/tanggal : Jumat, 25 Februari 2022
Pukul : 11.00 Wib -12.00 Wib
Tempat : Ruang 8

Bersama ini kami sampaikan lembar perbaikan dan lembar penilaian rancangan skripsi. Sedangkan naskah skripsi yang akan diseminarkan, disampaikan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu, kami mengucapkan terimakasih.

Dekan FKIP,

Adiell Dapli, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196410271994021001

Tembusan

Pj. Rektor UNIVERSITAS NIAS
Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
ENDA KURNIA GULO

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Rancangan Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : **Enda Kurnia Gulo**
NIM : 172111011
Program : S-1
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Skripsi : **Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi
Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII
SMP Negeri 3 Mandrehe**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diteliti

Gunungsitoli, April 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd.
NIP 19600831 199102 1 00 1



Novelina Adriani Zega A.Pd., M.Pd.
NIDN 0123117904

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,



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



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsteli ■ +626392620815 Nias ☎ 22812
Homepage: <https://unias.ac.id> email: admin@unias.ac.id

25 April 2022

Nomor : 176 /A.5/LPPM-PEN/UNIAS/2022
Lampiran : 1 (Satu) Set
Perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth,
Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Nias Barat
di
Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh
Nama : ENDA KURNIA GULO
NIM : 172111011
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 3 Mandrehe
Jadwal Penelitian : 12 Mei s.d 13 Juni 2022

maka kami mohon kepada Bapak kiranya dapat memberi izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut diatas untuk melaksanakan Penelitian di Lingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten Nias Barat Yaitu Di SMP Negeri 3 Mandrehe (Rancangan Skripsi Terlampir).

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

Mengetahui :
Pj. Rektor,


Erwinus Waruwa, S.Pd., M.Si
NIDN 0108107801

Plt. Kepala LPPM,


Dr. Anugerah T. Harefa, S.H., M.A
NIDN 0114027602

Tembusan disampaikan kepada
Pj. Rektor Universitas Nias
Cc. Plt. Dekan FKIP



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

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 K/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ☎ 22812
Website: <http://yptnias.ac.id> EMAIL: yptnias.ac.id

Gunungsitoli, April 2022

Nomor : 151/A.21/FKIP.PR/UNIAS/IV/2022
Lampiran : 1 (set)
Perihal : *Permohonan Untuk Validasi Produk*

Kepada Yth.
Bapak Meiman Anugrah Halawa, S.Kom
Sebagai Validator Desain

di

Tempat.

Dengan Hormat,

1. Sehubungan dengan penelitian akhir yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Tahun Akademik 2021/2022.
Nama : **ENDA KURNIA GULO**
Nim : 172111011
Judul Penelitian : Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran Darah Mousia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe
2. Untuk itu kami mohon kesediaan Bapak untuk menilai kelayakan Desain yang termuat dalam Modul pembelajaran yang berbasis Inkuiri yang dikembangkan oleh mahasiswa yang namanya diatas.
3. Segala pembinaan yang berkaitan dengan kegiatan validasi dimaksud akan diberikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.
4. Demikian surat ini disampaikan atas perhatian diucapkan terimakasih.

Ketua Prodi

Pendidikan Biologi



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



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Budi Utomo NO.30 Lahomi

E-mail: disdikniasbar@gmail.com No. wa : 081260661626 kodepos 22863

Lahomi, 10 Mei 2022

Nomor : 421.4/996/Disdik

Kepada Yth.

Lamp : -

Sdr. Kepala LPPM universitas nias

Hal : *Izin pelaksanaan penelitian*

Di

Gunungsitoli

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias Nomor : 176/A.5/LPPM-PEN/UNIAS/2022 tanggal 25 april 2022 tentang permohonan izin pelaksanaan penelitian, maka pihak dinas pendidikan kabupaten nias barat, memberikan izin kepada mahasiswa yang namanya tertulis di bawah ini:

Nama : ENDA KURNIA GULO

Nim : 172111011

Fakultas : keguruan dan ilmu pendidikan (FKIP)

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun Pelajaran 2021/2022.

Lokasi Penelitian : Smp Negeri 3 Mandrehe

Jadwal Penelitian : 12 Mei s/d 13 Juni 2022

Kepada mahasiswa yang mengadakan penelitian supaya tetap mempedomani protokoler kesehatan dan peraturan yang berlaku di sekolah.

Demikian di sampaikan untuk dapat di gunakan terimakasih.

Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Nias Barat,



MARDIANUS HIA, S.Pd., MM
PEMBINA Tk I
NIP. 19800321 200502 1 001

Tembusan :

1. Sdr.Ka. SMP Negeri 3 Mandrehe
2. Mahasiswa Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT

DINAS PENDIDIKAN

UPTD SMP NERI 3 MANDREHE

Alamat: desa lologolu kec. Mandrehe kab. Nias barat
Email smpn3mandrehe@gmail.com Kode Pos . 22861elp/HP.081362656608

Nomor : 421.3/071/SMPN3MD11/V2022

Lampiran :

Perihal : Ijin Pelaksanaan Uji Coba Produk

Kepada Yth

Kepala LPPM UNIVERSITAS NIAS

di

Gunungsitoli

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat saudara NO : 176/A.5/LPPM-UNIAS/2022 perihal permohonan ijin pelaksanaan uji coba produk untuk penelitian atas nama :

Nama : **ENDA KURNIA GULO**
NIM : 172111011
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Penelitian : Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun Pelajaran 2021/2022

Maka kami memberikan ijin, kepada mahasiswa tersebut di atas untuk melaksanakan uji coba di SMP Negeri 3 Mandrehe Kabupaten Nias Barat.

Demikian surat ini di sampaikan terimakasih.

Di keluaran di : Lologolu

Pada tanggal: 13 juni 2022

Kepala sekolah,



ELENTIS ZAI, S.Th

NIP. 19830126 201209 1 011



PEMERINTAH KABUPATEN NIAS BARAT

DINAS PENDIDIKAN

UPTD SMP NERI 3 MANDREHE

Alamat: desa lologolu kec. Mandrehe kab. Nias barat

Email smpn3mandrehe@gmail.com Kode Pos : 2286 telp/HP.081362656608

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421.3/077/SMPN3MDH/VI/2022

Berdasarkan surat kepala dinas pendidikan kabupaten nias barat nomor 421.4/996/Disdik/2022 perihal ijin pelaksanaan penelitian, dengan ini kepala SMP Negeri 3 Mandrehe menerangkan bahwa :

Nama : ENDA KURNIA GULO
Nim : 172111011
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 3 Mandrehe dalam melengkapi data skripsi dengan judul **Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun 2021/2022.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat di gunakan seperlunya.

Di keluarkan di : Lologolu

Pada tanggal: 13 juni 2022

Kepala sekolah ,



ELFINUS ZAI, S.Th

NIP. 19830126 201209 1 011

**SURAT PERNYATAAN VALIDATOR TERHADAP PENILAIAN MODUL
BERBASIS INKUIRI PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
MANUSIA DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **OTENIELI ZAI S.Com**
NUPTK : 8154 7636 6621 0062
Instansi : SMK Negeri 1 Mandrehe
Validator : Isi dan materi

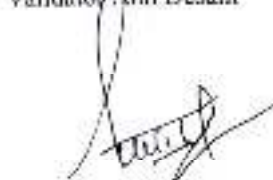
Menyatakan bahwa Modul Berbasis *Inkuiry* pada Materi sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun Pelajaran 2021/2022 telah selesai divalidasi dan semua penilaian pada aspek kelayakan isi dan materi sudah selesai sehingga dinyatakan LAYAK untuk digunakan pada penelitian yang berjudul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *INKUIRY* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE TAHUN PELAJARAN 2021/2022" yang dilakukan oleh:

Nama : **ENDA KURNIA GULO**
NIM : 172111011
Program Studi : Pendidikan Biologi IKIP Gunungsitoli

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebaik-baiknya.

Lologolu, Mei 2022

Validator Ahli Desain



OTENIELI ZAI S.Com
NUPTK. 8154 7636 6621 0062

**SURAT PERNYATAAN VALIDATOR TERHADAP PENILAIAN MODUL
BERBASIS INKUIRI PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
MANUSIA DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ifolala Larosa, S.Pd.,M.Si
Instansi : UNIAS Gunungsitoli
Validator : Materi

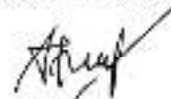
Menyatakan bahwa Modul Berbasis *Inquiry* pada Materi sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun Pelajaran 2021/2022 telah selesai divalidasi dan semua penilaian pada aspek kelayakan isi dan materi sudah selesai sehingga dinyatakan LAYAK untuk digunakan pada penelitian yang berjudul “**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS INKUIRY PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE TAHUN PELAJARAN 2021/2022**” yang dilakukan oleh

Nama : Eada Kurnia Gulo
NIM : 172111011
Program Studi : Pendidikan Biologi UNIAS Gunungsitoli

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebaik-baiknya.

Gunungsitoli, Mei 2022

Validator Ahli Materi



Ifolala Larosa, S.Pd.,M.Si

**SURAT PERNYATAAN VALIDATOR TERHADAP PENILAIAN MODUL
BERBASIS INKUIRI PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
MANUSIA DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SEVEN RIAN WARUWU, S.Pd**
NUPTK : 8254 7646 6621 0063
Instansi : SMP Negeri 3 Mandrehe
Validator : Isi dan materi

Menyatakan bahwa Modul Berbasis *Inkuiry* pada Materi sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun Pelajaran 2021/2022 telah selesai divalidasi dan semua penilaian pada aspek kelayakan isi dan materi sudah selesai sehingga dinyatakan LAYAK untuk digunakan pada penelitian yang berjudul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *INKUIRY* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE TAHUN PELAJARAN 2021/2022" yang dilakukan oleh:

Nama : **ENDA KURNIA GULO GULO**
NIM : 172111011
Program Studi : Pendidikan Biologi IKIP Gunungsitoli

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebaik-baiknya.

Lologolu, 9 Mei 2022

Validator Ahli Isi dan Materi



SEVEN RIAN WARUWU, S.Pd
NUPTK. 8254 7646 6621 0063

**SURAT PERNYATAAN VALIDATOR TERHADAP PENILAIAN MODUL
BERBASIS INKUIRI PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
MANUSIA DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **IMANSUDI ZEGA, S.Pd., M.Pd**
NUPTK : 0120027906
Instansi : UNTAS Gunungsitoli
Validator : Bahasa

Menyatakan bahwa Modul Berbasis *Inkuiry* pada Materi sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe Tahun Pelajaran 2021/2022

telah selesai divalidasi dan semua penilaian pada aspek kelayakan isi dan materi sudah selesai sehingga dinyatakan LAYAK untuk digunakan pada penelitian yang berjudul

“PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *INKUIRY* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK KELAS VIII SMP NEGERI 3 MANDREHE TAHUN PELAJARAN 2021/2022” yang dilakukan oleh:

Nama : **ENDA KURNIA GULO GULO**
NIM : 172111011
Program Studi : Pendidikan Biologi UNTAS Gunungsitoli

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebaik-baiknya

Gunungsitoli, 29 April 2022

Validator Ahli Bahasa


IMANSUDI ZEGA, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0120027906



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

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

SURAT KETERANGAN

Nomor : 111 /UN06.01/TU.01.20/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **Dr. Anugerah Tatema Harefa, S.H., M.A**
NIDN : 114027602
Pangkat/Golongan : Penata/III.c
Jabatan : Plt. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Enda Kurnia Gulo**
NIM : 172111011
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Biologi

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* **24 %**, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi/tugas akhir.

15 Agustus 2022

Plt. Kepala LPPM,

Dr. Anugerah T. Harefa, S.H., M.A
NIDN. 0114027602

Tembusan :
Dekan FKIP
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Gunungsitoli, Agustus 2022

Hal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth:
Plt. 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 : **ENDA KURNIA GULO**
NIM : 172111011
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

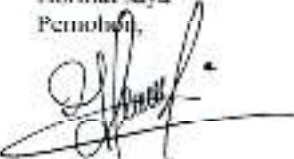
Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh ujian skripsi

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan :

1. Lembar persetujuan dosen pembimbing skripsi
2. Lembar konsultasi
3. Lembar kesediaan kehadiran dosen pembimbing
4. Bukti pembayaran uang kuliah
5. Surat keterangan telah menyelesaikan semua bahan studi kecuali skripsi
6. Bukti lunas pembayaran biaya skripsi

Atas perhatian Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya
Pemohon,



ENDA KURNIA GULO
NIM. 172111011

Tembusan disampaikan kepada
Pj. Rektor Universitas Nias
Cq. Plt. Dekan FKIP



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 57 - 626392620815 Nias +122812
Homepage: <http://fkip.unias.ac.id> email: fkip@unias.ac.id

Gunungsitoli, 26 Agustus 2022

Nomor : 1274 / UN.10.04/PP.08.05/2022
Lampiran : 1 Set
Perihal : Pelaksanaan Ujian Skripsi
atas nama ENDA KURNIA GULO

Yth. Bapak/Ibu Dewan Penguji

1. Torondihulu Waruwu, S.Pd., M.Pd
2. Natalia Kristiani Lase, S.Pd., M.Pd
3. Agnes R. Harefa, S.Si., M.Pd
4. Novelina Andriani Zega, S.Pd., M.Pd
5. Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd
6. Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si

Penguji Bidang Studi
Penguji Bidang Pendidikan
Penguji Bidang Metodologi Penelitian
Pembimbing II
Pembimbing I
Dosen Saksi

di Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi mahasiswa:

Nama : ENDA KURNIA GULO
NIM : 172111011
Program : Strata Satu (S.1)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sitem Peredaran darah Pada Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri3 Maudrehe 2021/2022**

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

Hari/ tanggal : Rabu, 31 Agustus 2022
Pukul : 09.⁰⁰ WIB- 10.⁰⁰ WIB
Tempat : Ruang 5

Naskah skripsi yang akan diujikan, disampaikan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan.
Atas perhatian Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Pt. Dekan


Adiela Laoli, S.Pd., M.Pd.
NIP.198410271994021001

Tembusan disampaikan kepada
Pj. Rektor Universitas Nias
Cq. Pt. Dekan FKIP



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <http://dkip.uninss.ac.id> email: fdkip@uninss.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Nomor: /265/LN.10.04/PP.10.08/2022

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

Nama : ENDA KURNIA GULO
NIM : 172111011
Program : Strata Satu (S.1)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran
Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe 2021/2022

Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari/ Tanggal : Rabu, 31 Agustus 2022
Pukul : 09.⁰⁰ WIB – 10.¹⁵ WIB
Tempat : Ruang 5

Dewan Penguji:

No.	N a m a	Jabatan dalam Ujian	Ket.
1.	Adieli Laoli, S.Pd., M.Pd.	Ketua Panitia	
2.	Novelina Andriani Zega, M.Pd.	Sekretaris/Pembimbing II/Penguji	
3.	Toroziuhu Waruwu, S.Pd., M.Pd.	Penguji	
4.	Natalia Kristiani Lase, S.Pd., M.Pd.	Penguji	
5.	Agnes Renostini Harefa, S.Si, M.Pd.	Penguji	
6.	Drs. Desman Teclaunhanua, M.Pd.	Pembimbing I/Penguji	
7.	Hardikupatu Gulo, S.Pd., M.Si	Saksi	

Gunungsitoli, 26 Agustus 2022

Plt. Dekan,


Adieli Laoli, S.Pd., M.Pd.
NIP.196410271994021001



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

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 B/S Gunungrefo ☎ +626392620815 Nias ✉ 22612
Homepage: <http://ukl.uninias.ac.id> email: pbic@uninias.ac.id

KESEDIAAN MENGHADIRI UJIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias:

Nama : **ENDA KURNIA GULO**

NIM : **172111011**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Judul Skripsi : **"Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe T.A 2021/2022"**

Waktu Pelaksanaan Ujian :

Hari/Tanggal : **Selasa 30 Agustus 2022**

Pukul :

Tempat : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)**

Dengan ini menyatakan **kesediaan/ketidaksiediaan *** menghadiri ujian skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.

Gunungsitoli, Agustus 2022

No.	Penguji	Tanda Tangan
1	Toroziuhu waruwu, S.Pd., M.Pd	
2	Natalia Kristiani Lase, S.Pd., M.Pd	
3	Agnes Renostini Harefa, S.Si., M.Pd	
4	Novelina Adriani Zaga, S.Pd., M.Pd	
5	Drs. Desman Telaumbanua, M.Pd	

* coret yang tidak perlu



**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

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini rahu tanggal tiga puluh satu bulan agustus tahun dua ribu dua puluh dua telah diselenggarakan ujian skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias:

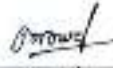
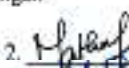
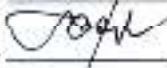
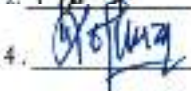
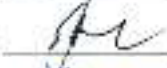
Nama : **ENDA KURNIA GULO**
NIM : **172111011**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **Pengembangan Modul Berbasis *Inkuiri* Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Mandrehe 2021/2022**

Waktu : 09.⁰⁰ WIB – Selesai.

Susunan Dewan Penguji:

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

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

Dosen Saksi:

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

Berdasarkan hasil penilaian para penguji, yang bersangkutan memperoleh nilai rata-rata: **80,12**
(Nilai: **B+**)

Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan: **LULUS / TIDAK LULUS** dengan predikat kelulusan: **SANGAT MEMUASKAN / MEMUASKAN / CUKUP / KURANG / SANGAT KURANG**

Gunungsitoli, 31 Agustus 2022

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,


Adieli Dodi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196110271994021001

Sekretaris,


Novelina Andriani Zega, M.Pd.
NIDN. 0123117904

BIODATA PENULIS



Enda Kurnia Gulo lahir di desa tuhemberua pada tanggal 19 April 1997. Penulis anak ke 5 dari ke 6 bersaudara, lahir dari pasangan suami istri Bapak Fofofgo Gulo dan Ibu Yuniati Gulo. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Kristen Protestan. Penulis beralamat di desa tuhemberua Kecamatan Mandrehe Kabupaten Nias Barat Provinsi Sumatera Utara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 071213 Iologolu dan lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Mandrehe dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan di SMK Negeri 1 Mandrehe dan lulus pada tahun 2016 dan melanjutkan ke Program Studi S1 di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Nias (UNIAS) Gunungsitoli pada Tahun 2023.