

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA

Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan/Diploma^{*)} pada program studi
Pendidikan Biologi Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Labuhanbatu



NUR SAFRANI SIREGAR

2104100040

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

NAMA : NUR SAFRANI SIREGAR
NPM : 2104100040
PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN BIOLOGI
JUDUL ARTIKEL : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF
BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA
NEGERI 1 RANTAU UTARA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Artikel ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan Artikel ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Artikel ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 01 Februari 2025



Ing Membua Pernyataan

NUR SAFRANI SIREGAR
NPM. 2104100040

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN

JUDUL : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW
COOPERATIVE LEARNING MODEL ON
STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY
AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1
RANTAU UTARA

NAMA JURNAL/PROSIDING/BUKU : Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus

VOLUME, NOMOR, TAHUN : Vol 11 (1): March 2025

HALAMAN : 26 - 39

TERINDEKS : SINTA 3

NAMA MAHASISWA : Nur Safrani Siregar

NPM : 2104100040

PRODI : Pendidikan Biologi

DOSEN PENDAMPING I : Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd

DOSEN PENDAMPING II : Khairul, S.Psi., M.Si

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN TUGAS AKHIR)

Pada Tanggal : 01 Maret 2025

Disetujui Oleh:

Kepala Program Studi Pendidikan Biologi



Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0115078705

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan



Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd
NIDN. 0109048702

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : Nur Safrani Siregar
NPM : 2104100040
PROGRAM STUDI : Pendidikan Biologi
JUDUL ARTIKEL : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF
BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI
1 RANTAU UTARA
DIPUBLIKASI DIJURNAL : Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus
ISSN/ISBN : 2442-9481, 2685-7332
VOLUME, NOMOR, TAHUN : Vol 11 (1): March 2025
TERINDEKS PADA : ☒ SINTA 3

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH
(ARTIKEL) DENGAN JUDUL THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY AT
SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA

DIPUTUSKAN :

1. MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal : 01 Maret 2025

Kepala Program Studi Pendidikan Biologi

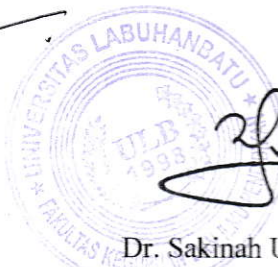
Pendidikan



Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0115078705

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu



Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd
NIDN. 0109048702

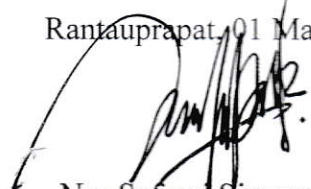
KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan banyak kesehatan dan kesempatan sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu. Karya ilmiah yang berjudul "THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA" ini disusun dengan penuh usaha hingga terpublikasi pada Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains : Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus, yang terindeks SINTA 3. Penyusunan hingga terpublikasinya karya ilmiah ini kedalam Jurnal tidak terlepas atas bantuan dan dukungan banyak pihak. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada

1. Rektor Universitas Labuhanbatu Ade Parlaungan Nasution SE. M.Si., Ph.D
2. Dekan FKIP Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd
3. Kaprodi Pendidikan Biologi Ibu Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd
4. Dosen Pembimbing I Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd
5. Dosen Pembimbing II Khairul, S.Psi., M.Si
6. Kepada Orangtua yang telah mendukung saya
7. Teman teman yang telah menemani kegelisahan saya

Karya ilmiah yang terpublikasi ini tentunya masih memerlukan adanya masukan dan saran sehingga kedepan karya ilmiah ini dapat dijadikan rujukan pada karya-karya ilmiah yang akan datang.

Rantauprapat, 01 Maret 2025



Nur Safran Siregar
2104100040

BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

The screenshot displays the homepage of the Jurnal NUKLEUS website. The header features the journal's logo, title, and ISSN information. The main content area highlights a specific article, and a sidebar on the right provides additional navigation options.

Jurnal NUKLEUS
Kajian Pembelajaran Biologi dan Biologi

ISSN: 2442-9481 (print) / 2445-7932 (online) / e-ISSN: 2442-9481
Email: nukleus@fkip.uns.ac.id | Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia

HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

Home » Vol 11, No 2 » Siregar

THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA

Nur Syarif Siregar, Khotim Lyaquna Muzahid, Khairul Munir

ABSTRACT

The low appreciation and understanding of students towards biodiversity, especially medicinal plants, pose challenges in biology education in Indonesia. Traditional teacher-centered learning emphasizes memorization and lacks a local cultural context. This study examines the effectiveness of the jigsaw cooperative learning model based on ethnoculture in improving students' appreciation and understanding of medicinal plant biodiversity. A quasi-experimental design with a non-equivalent control group was used, involving grade 11 students of SMA Negeri 1 Rantau Utara. The experimental group used the jigsaw model, while the control group followed conventional methods. Instruments included a jigsaw task in appreciation and a multiple-choice test for understanding. Data analysis with SPSS 22.0 showed an average appreciation score of 57.03 and an understanding score of 57.56. The effectiveness level yielded a significance value of 0.020 ($P < 0.05$), indicating a significant improvement in the experimental group. The study concludes that the jigsaw model enhances student engagement and appreciation of local knowledge, making it a relevant and contextual learning approach for strengthening students' understanding of biodiversity, particularly traditional herbal heritage.

KEYWORDS

Additional Menu:
Home
About
Login
Register
Search
Current
Archives
Announcements
Contact Us
Privacy Policy
Terms of Service
Copyright
Disclaimer
Sitemap
Feedback

SURAT PERMOHONAN

Kepada Yth:

Bapak/Ibu Kaprodi Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd

Di Tempat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Safrani Siregar
NPM : 2104100040
Semester : VIII (8)
Prodi : Pendidikan Biologi
Konsentrasi : Umum

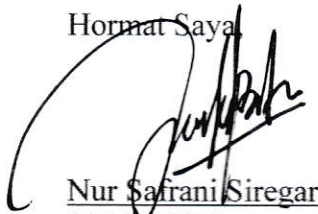
Dengan ini memohon kiranya Bapak/Ibu Kaprodi Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd bersedia memberikan Persetujuan pada saya untuk mengajukan pengganti tugas akhir yaitu: Artikel Ilmiah. Adapun syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Universitas Labuhanbatu telah saya penuhi. Sebagai bukti bagi bapak/ibu disini saya lampirkan:

1. Transkrip nilai sementara yang sudah disetujui oleh BAAK Fakultas
2. Draft Artikel
3. Lembar Pengesahan Keuangan dari Ka. Bidang Keuangan Universitas

Demikian saya sampaikan. Atas perhatian yang Bapak/Ibu berikan, saya ucapkan terimakasih.

Rantauprapat, 01 Maret 2025

Hormat Saya


Nur Safrani Siregar
2104100040



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI

PEND. MATEMATIKA

PEND. PPKN

Kampus

: Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara
Telepon / Fax (0624) 21901

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN

Nama : Nur Safrani Siregar
NPM : 2104100040
Semester : VIII (8)
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Total SKS yang Lulus : 148 SKS
Judul : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF
BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1
RANTAU UTARA
Pilihan Karya Ilmiah* : Artikel Nasional Terakreditasi
Terindeks* : SINTA 3
Status Karya Ilmiah* : Terbit
Dosen** : Pendamping 1 : Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd
Pendamping 2 : Khairul, S.Pi., M.Si

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN KARYA ILMIAH)

Pada Tanggal : 01 Maret 2025

Disetujui Oleh:

Kepala Program Studi Pendidikan Biologi

Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0115078705

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan

Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd
NIDN. 0109048702



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI : Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. MATEMATIKA : Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. PPKN : Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

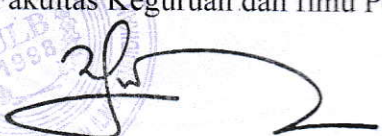
Kampus : Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara
Telepon / Fax (0624) 21901

LEMBAR PENUNJUKKAN DOSEN PENDAMPING

Nama : Nur Safrani Siregar
NPM : 2104100040
Semester : VIII (8)
Prodi : Pendidikan Biologi
Konsentrasi : Umum
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Total SKS yang Lulus : 148 SKS
Judul : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF
BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1
RANTAU UTARA
Status Karya Ilmiah* : Terbit
Dengan ini menunjuk dan menetapkan dosen pendamping sebagai berikut:
Dosen** : Pendamping 1 : Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd
Pendamping 2 : Khairul, S.Pi., M.Si

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Si
NIDN. 0109048702



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI

PEND. MATEMATIKA

PEND. PPKN

Kampus

: Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara

Telepon / Fax (0624) 21901

SURAT KETERANGAN BEBAS BIAYA ADMINISTRASI AKADEMIK

Nama : Nur Safrani Siregar

NPM : 2104100040

Prodi : Pendidikan Biologi

Semester : VIII (8)

Tahun Akademik : 2024/2025

Program Pendidikan : Pendidikan Biologi

1. SPP, Registrasi, Uang Sumbangan dan Perlengkapan

Pembayaran SPP Semester 1	
a. Lunas *	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 2	
a. Lunas *	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 3	
a. Lunas *	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 4	
a. Lunas *	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 5	
a. Lunas *	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 6	
a. Lunas *	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 7	
a. Lunas	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Pembayaran SPP Semester 8	
a. Lunas	
b. Sisa Cicilan	
Rp.	
c. Ket **:	



Ket :

* Centang jika lunas

** Jelaskan sisa tunggakan

*** Tandatangani, Stempel dan tanggal (berwenang)



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI

: Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. MATEMATIKA

: Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. PPKN

: Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

Kampus

: Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara

Telepon / Fax (0624) 21901

2. Biaya Tugas Akhir/Pengganti Tugas Akhir

Seminar & Sidang TA Rp. 1.000.000,- Ket: _____		Sidang Pengganti Tugas Akhir/komprehensif Rp.,- Ket : _____	Stempel*** Keuangan ULB
--	---	---	--------------------------------

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rantauprapat, 01 Maret 2025

Ka. Bidang Keuangan



Nurul Huda Marpaung, S.Kom

NIK.



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI

: Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. MATEMATIKA

: Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. PPKN

: Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

Kampus

: Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara

Telepon / Fax (0624) 21901

BERITA ACARA PENILAIAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Pada hari ini Jumat Bulan Maret Tahun 2025 (dua ribu dua puluh lima) telah dilakukan penilaian dan/atau ujian kepada:

Nama : Nur Safrani Siregar

NPM : 2104100040

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Karya Ilmiah : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA

Nama Jurnal : Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus

Terindeks : Sinta 3

Link artikel Jurnal : <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus/article/view/6500>

Hasil pemeriksaan laporan publikasi karya ilmiah yang dilakukan oleh kepala program studi, bahwa nama tersebut diatas dinyatakan :

☒ Mengikuti ujian pendalaman Karya Ilmiah

Berdasarkan hasil penilaian/ujian pendalaman karya ilmiah nama tersebut diatas dinyatakan:

☒ Berhasil dengan Nilai (dalam bentuk huruf) A

Rantauprapat, 01 Maret 2025

Tim Penilai/Penguji:

1. Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd

2. Khairul, S.Psi., M.Si

3. Novi Fitriandika Sari, S.Pd., M.Pd

Tanda tangan

:

:

:

Ditandatangani oleh:

Kaprodi

Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0115078705

Diketahui oleh:

Dekan FKIP

Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd

NIDN. 0109048702



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI : Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. MATEMATIKA : Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

PEND. PPKN : Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

Kampus : Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauuprat - Sumatera Utara

Telepon / Fax (0624) 21901

HASIL PENILAIAN/UJIAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Nama : Nur Safrani Siregar
NPM : 2104100040
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Artikel : THE EFFECTIVENESS OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' APPRECIATION OF BIODIVERSITY AT SENIOR HIGH SCHOOL SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA

Nama : Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus
Jurnal/Prosiding/Buku :
Volume, Nomor, Tahun : Vol 11 (1): March 2025
Terbit :
Halaman : 26 - 39
ISSN/ISBN : 2442-9481, 2685-7332
Link Jurnal/Prosiding/Buku : <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus/article/view/6500>
Terindeks Pada : Sinta, Google,
Dosen Pendamping : Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd
Dosen Pendamping : Khairul, S.Psi., M.Si

Hasil Penilaian/Ujian:

No	Komponen Yang Dinilai	Jenis/Tempat Publikasi* (centang)					Nilai (Dalam Bentuk Angka)
		JIB	JI	JT	Pros	Buku	
1	Kelengkapan unsur sebuah karya ilmiah (15%)						
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (35%)						
3	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)						
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (20%)						
Jumlah total (100%)							
Komentar Ulasan Tim Penilai/penguji							
No	Komponen ulasan	Penilai 1		Penilai 2		Penilai 3	
1	Kelengkapan unsur sebuah karya ilmiah	91					
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan	88					
3	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi	93					
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit	90					



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS LABUHANBATU

Program Studi :

PEND. BIOLOGI

PEND. MATEMATIKA

PEND. PPKN

Kampus

: Terakreditasi BAN-PT No. 4810/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Terakreditasi BAN-PT No. 4812/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Terakreditasi BAN-PT No. 4813/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/XII/2019

: Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara

Telepon / Fax (0624) 21901

Rantauprapat, 01 Maret 2025

Hasil Akhir :

Angka	Huruf
90.5	A

Tim Penilai/Penguji	Tandatangan
1. Hasmi Syahputra Harahap, S.Pd., M.Pd	
2. Khairul, S.Psi., M.Si	
3. Novi Fitriandika Sari, S.Pd., M.Pd	

- a. 85 – 100 dengan nilai A
- b. 70 – 84 dengan nilai B
- c. 55 – 69 dengan nilai C
- d. < 54 dinyatakan mengganti atau mengulang karya ilmiah yang dipublikasikan.