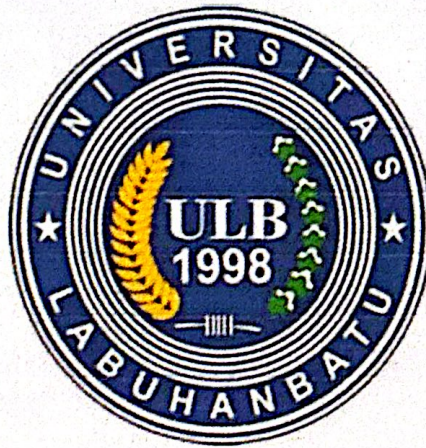


LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH
THE EFFECT OF THE JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL
ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN
ECOLOGY AND BIODIVERSITY

Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar
kesarjanaan/Diploma*ⁱ pada Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Labuhanbatu



PUTRI MEI SYARAH
2204100029

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LABUHANBATU
2026



UNIVERSITAS LABUHANBATU FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

Jl. SM. Raja No. 126-a KM. 3.5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara - Pos 21415 Telepon/Fax (0624)21901
Website : fkip.ulb.ac.id | E-mail : fkip@ulb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN

JUDUL

: The Effect Of The Jigsaw Cooperative Learning Model On Students' Learning Outcomes In Ecology And Biodiversity

NAMA JURNAL

: BIOSCIENTIST: Jurnal Ilmiah Biologi

VOLUME, NOMOR, TAHUN

: Vol. 14, No.2, 2026

HALAMAN

: 945-957

TERINDEKS

: SINTA 3

NAMA MAHASISWA

: Putri Mei Syarah

NPM

2204100029

PRODI

: Pendidikan Biologi

DOSEN PEMBIMBING I

: Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si

DOSEN PEMBIMBING II

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

DISETUJUI SEBAGAI PENGANTI SKRIPSI (PILIHAN TUGAS AKHIR)

Pada Tanggal : 10 Juni 2026

Disetujui Oleh :

KAPRODI Pendidikan Biologi



Rahmi Nazhar, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0115078708

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA	: Putri Mei Syarah
NPM	: 2204100029
PROGRAM STUDI	: Pendidikan Biologi
JUDUL ARTIKEL	: The Effect of the Jigsaw Cooperative Learning Model on Students' Learning Outcomes in Ecology and Biodiversity
DIPUBLIKASI JURNAL	: BIOSCIENTIST: Jurnal Ilmiah Biologi
ISSN/ISBN	: 2654-4571
VOLUME, NOMOR, TAHUN	: Vol. 14, No 2, 2026
TERINDEKS PADA	: SINTA 3

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (ARTIKEL) DENGAN JUDUL THE EFFECT OF THE JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN ECOLOGY AND BIODIVERSITY

DIPUTUSKAN:

I. MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal : 10 Juni 2026
KAPRODIK Pendidikan Biologi



Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



LEMBAR PERNYATAAN

NAMA MAHASISWA : PUTRI MEI SYARAH
NPM : 2204100029
PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN BIOLOGI
JUDUL ARTIKEL : THE EFFECT OF THE JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' LEARNING
OUTCOMES IN ECOLOGY AND BIODIVERSITY

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Artikel ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan 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, 10 Juni 2026
Yang Membuat Pernyataan



Putri Mei Syarah
2204100029

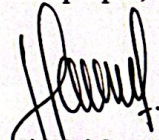
KATA PENGANTAR

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 Effect Of The Jigsaw Cooperative Learning Model On Students' Learning Outcomes In Ecology And Biodiversity" ini disusun dengan penuh usaha hingga terpublikasi pada Jurnal Pendidikan dan Sains 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 Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
2. Dekan FKIP Ibu Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd
3. Kaprodi Pendidikan Biologi Ibu Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd
4. Dosen Pembimbing 1 Ibu Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si
5. Dosen Pembimbing 2 Ibu Novi Fitriandika Sari, S.Pd., M.Pd
6. Kepada Orang tua 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, 10 Juni 2026



Putri Mei Syarah

2204100029

ABSTRAK

Studi ini bertujuan menganalisis efek model pembelajaran kooperatif Jigsaw terhadap pembelajaran siswa hasil dalam Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di antara yang ketujuh-siswa kelas di MTsN 1 Labuhanbatu. Sebuah kuantitatif pendekatan digunakan dengan kuasi-eksperimental desain dengan pretest-Kelompok kontrol pasca-tes. Sampel terdiri dari 64 siswa dari dua kelas: Kelas VII-I sebagai kelompok eksperimental dan Kelas VII-F sebagai kontrol kelompok, dipilih melalui pengambilan sampel acak klaster. Data dikumpulkan menggunakan sebuah dan kelipatan yang andal-pilihan tes pencapaian. Analisis data melibatkan pengujian prasyarat dan pengujian hipotesis menggunakan SPSS versi 25. The hasil menunjukkan bahwa skor rata-rata pasca-uji dari kelompok eksperimen adalah 80,62, yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dengan skor rata-rata 59,87. Tes hipotesis menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif Jigsaw model secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa di bidang Ekologi dan Keanekaragaman Hayati dibandingkan dengan konvensional metode pengajaran, sebagaimana ditunjukkan oleh Sig. (2)-bertakung = 0.000 ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa keterlibatan dalam kelompok rumah, kelompok ahli, dan teman sebaya-kegiatan pengajaran berkontribusi pada peningkatan konseptual pemahaman tentang Ekologi dan Keanekaragaman Hayati. Studi ini mengisyaratkan bahwa mod pembelajaran kooperatif JigsawEl Bisa Melayani sebagai strategi instruksional alternatif untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa dan partisipasi aktif dalam sains pembelajara.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effect of the Jigsaw cooperative learning model on students' learning outcomes in Ecology and Biodiversity among seventh-grade students at MTsN 1 Labuhanbatu. A quantitative approach was employed using a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group. The sample consisted of 64 students from two classes: Class VII-I as the experimental group and Class VII-F as the control group, selected through cluster random sampling. Data were collected using a validated and reliable multiple-choice achievement test. Data analysis involved prerequisite testing and hypothesis testing using SPSS version 25. The results showed that the mean posttest score of the experimental group was 80.62, which was higher than that of the control group, with a mean score of 59.87. The hypothesis test indicated that the Jigsaw cooperative learning model significantly improved students' learning outcomes in Ecology and Biodiversity compared with conventional teaching methods, as indicated by Sig. (2-tailed) = 0.000 ($p < 0.05$). These findings suggest that students' engagement in home groups, expert groups, and peer-teaching activities contributed to improved conceptual understanding of Ecology and Biodiversity. This study implies that the Jigsaw cooperative learning model can serve as an alternative instructional strategy to enhance students' learning outcomes and active participation in science learning.

SURAT PERMOHONAN

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Kaprodi Pendidikan Biologi
Di Tempat

Sayang yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Putri Mei Syarah
Npm : 2204100029
Semester : VIII (8)
Prodi : Pendidikan Biologi
Konsentrasi : Umum

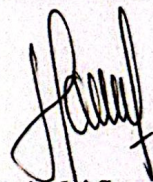
Dengan ini memohon kiranya Ibu Kaprodi Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd bersedia memberikan Persetujuan pada saya untuk mengajukan pengganti tugas akhir yaitu: Artikel Ilmiah. Adapun syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Universitas Labuhanbatu telah saya penuhi. Sebagai bukti bagi bapak/ibu disini saya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

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

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

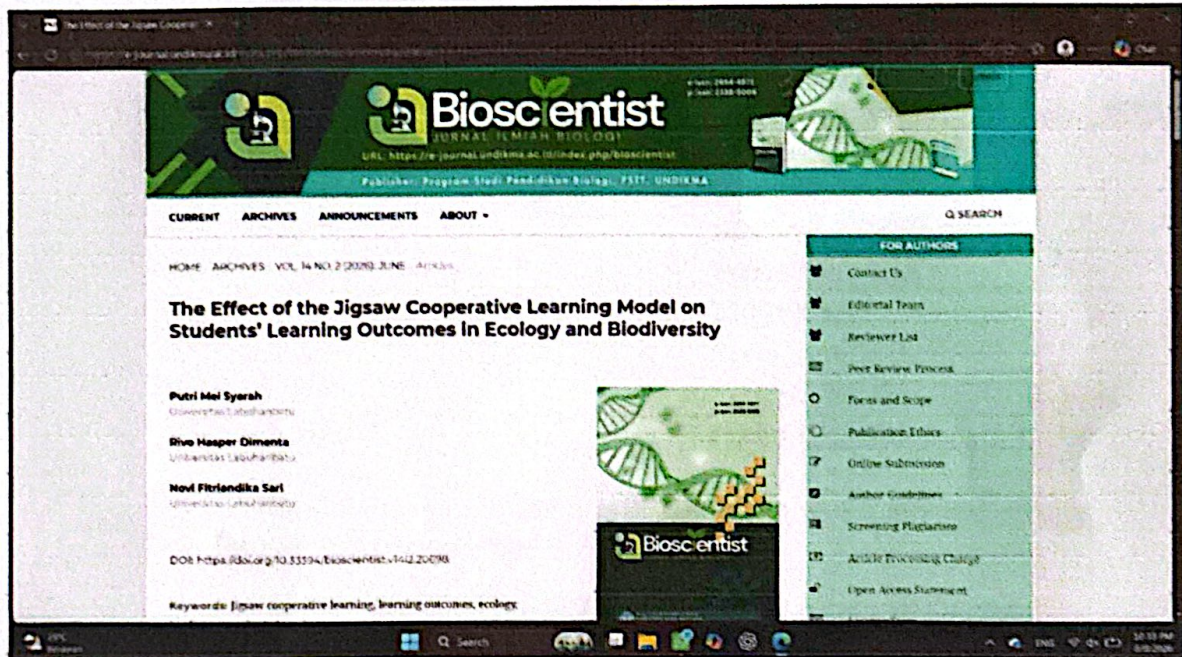
Rantauprapat, 10 Juni 2026

Hormat Saya,



Putri Mei Syarah
2204100029

BUKTI PRINT OUT JURNAL



BUKTI LOA



Letter of Acceptance (LoA)

Nomor: 14-2-20698/BJIB/2026

Based on the results of a review conducted by the Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi (e-ISSN: 2654-4571 p-ISSN: 2335-5006) editorial team, hereby declare that:

Author : Putri Mei Syarah, Rivo Harper Dimenta, Novi Fitriandika Sari
Title : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati
Decision : **ACCEPTED**
Date : June 21, 2026

The paper with the title above will be published in Volume 14 Issue 2, June 2026.

Thank you for your attention and cooperation.

Mataram, June 21, 2026

Editor in Chief

A circular stamp of the journal is visible next to the handwritten signature of the Editor in Chief.

Dr. Ika Nurani Dewi, M.Pd.

Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi
Indexed by:



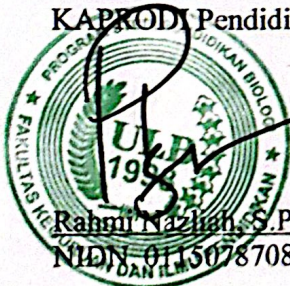
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN

JUDUL	: The Effect of the Jigsaw Cooperative Learning Model on Students' Learning Outcomes in Ecology and Biodiversity
NAMA JURNAL	: BIOSCIENTIST: Jurnal Ilmiah Biologi
VOLUME, NOMOR, TAHUN	: Vol. 14, No.2, 2026
HALAMAN	: 945-957
TERINDEKS	: SINTA 3
NAMA MAHASISWA	: Putri Mei Syarah
NPM	: 2204100029
PRODI	: Pendidikan Biologi
DOSEN PEMBIMBING I	: Rivo Hasper Dimenta, S.Si.,M.Si
DOSEN PEMBIMBING II	: Novi Fitriandika Sari, S.Pd.,M.Pd

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN TUGAS AKHIR)

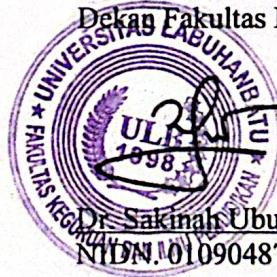
Pada Tanggal : 28 Februari 2026

Disetujui Oleh :
KAPRODI Pendidikan Biologi



Rahmi Nazhah, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0115078708

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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



UNIVERSITAS LABUHANBATU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

Jl. SM. Raja No. 126-a KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara - Pos 21415 Telepon/Fax (0624)21901
Website : fkip.ulb.ac.id | E-mail : fkip@ulb.ac.id

LEMBAR PENUNJUKAN DOSEN PENDAMPING

Nama : Putri Mei Syarah
NPM : 2204100029
Semester : VIII (8)
Prodi : Pendidikan Biologi
Konsentrasi : Umum
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Total SKS yang lulus : 144 SKS
Judul : The Effect Of The Jigsaw Cooperative Learning Model On
Students' Learning Outcomes In Ecology And Biodiversity
Status Karya Ilmiah* : Terbit
Dengan ini menunjukkan dan menetapkan dosen pendamping sebagai berikut:
Dosen** : Pendamping 1 : Rivo Hasper Dimenta, S.Si.,M.Si
Pendamping 2 : Novi Fitriandika Sari, S.Pd.,M.Pd

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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



UNIVERSITAS LABUHANBATU FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

Jl. SM. Raja No. 126-a KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara - Pos 21415 Telepon/Fax (0624)21901
Website : fkip.ulb.ac.id | E-mail : fkip@ulb.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS BIAYA ADMINISTRASI AKADEMIK

Nama : Putri Mei Syarah
NPM : 2204100029
Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : VIII (8)
Tahun Akademik : 2025/2026
Program Pendidikan : Pendidikan Biologi

1. SPP, Registrasi, Uang Sumbangan dan Perlengkapan

Pembayaran SPP Semester I

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 2

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 3

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 4

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 5

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 6

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 7

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Pembayaran SPP Semester 8

a. Lunas *
b. Sisa Cicilan
Rp. _____
c. Ket **: _____


Keuangan ULB

Ket:
* Centang jika lunas
**Jelaskan jika tunggakan
**Tandatangani, Stempel dan tanggal (berwenang)



UNIVERSITAS LABUHANBATU

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

Jl. SM. Raja No. 126-a KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara - Pos 21415 Telepon/Fax (0624)21901
Website : skip.ulb.ac.id | E-mail : skip@ulb.ac.id

2. Biaya Tugas Akhir/Pengganti Tugas Akhir

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

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rantauprapat, 10 Juni 2026

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 Desember Tahun 2024 (dua ribu dua puluh empat) telah dilakukan penilaian dan/atau ujian kepada:

Nama : Putri Mei Syarah

NPM : 2204100029

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Karya Ilmiah : THE EFFECT OF THE JIGSAW COOPERATIVE
LEARNING MODEL ON STUDENTS' LEARNING
OUTCOMES IN ECOLOGY AND BIODIVERSITY

Nama Jurnal : Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi

Terindeks : Sinta 3

Link artikel Jurnal : <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist/article/view/20698>

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, 10 Agustus 2026

Tim Penilai/Penguji:

Tanda tangan

1. Rivo Hasper Dimenta, S.Si.,M.Si

:

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

:

3. Rahmi Nazliah, S.Pd.,M.Pd

:

Ditandatangani oleh:

Kaprodi



Rahmi Nazliah, S.Pd., M.Pd

NIDN 0115098705

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

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

HASIL PENILAIAN/UJIAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Nama : Putri Mei Syarah
NPM : 2204100029
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Artikel : THE EFFECT OF THE JIGSAW COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN ECOLOGY AND BIODIVERSITY
Nama : Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi
Jurnal/Prosiding/Buku :
Volume, Nomor, Tahun : Volume 14, Issue 2, 2026
Terbit :
Halaman : 945-957
ISSN/ISBN : 2654-4571
Link Jurnal/Prosiding/Buku : <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist/article/view/20698>
Terindeks Pada : Sinta, Google,
Dosen Pendamping : Rivo Hasper Dimenta, S.Si., M.Si
Dosen Pendamping : Novi Fitriandika Sari, S.Pd., M.Pd
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%)						95
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (35%)						95
3	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)						95
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (20%)						95
Jumlah total (100%)							
Komentar Ulasan Tim Penilai/penguji							
No	Komponen ulasan	Penilai 1		Penilai 2		Penilai 3	
1	Kelengkapan unsur sebuah karya ilmiah	95		90		95	
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan	90		90		80	
3	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi	95		90		95	
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit	90		90		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

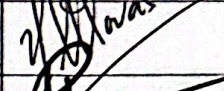
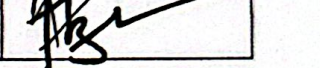
: Jl. SM. Raja No. 126-A KM. 3,5 Aek Tapa - Rantauprapat - Sumatera Utara

Telepon / Fax (0624) 21901

Rantauprapat, 27 Desember 2024

Hasil Akhir :

Angka	Huruf
A	95

Tim Penilai/Penguji	Tandatangan
1. Rivo Hasper Dimenta, S.Si.,M.Si	
2. Novi Fitriandika Sari,S.Pd.,M.Pd	
3. Rahmi Nazliah, 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.