

# LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

## PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU

Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada program studi  
Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Labuhanbatu



**ANDIRA PRATIWI**

**NPM: 2105100020**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LABUHANBATU**

**RANTAUPRAPAT**

**2025**

## SURAT PERMOHONAN

Kepada Yth:

Bapak/Ibu Kaprodi Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd

Di Tempat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andira Pratiwi  
NPM : 2105100020  
Semester : VIII (8)  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Konsentrasi : Umum

Dengan ini memohon kiranya Bapak/Ibu Kaprodi Laili Habibah Pasaribu, 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, 08 September 2025

Hormat Saya,



Andira Pratiwi  
2105100020

## LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : Andira Pratiwi  
NPM : 2105100020  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL ARTIKEL : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK  
MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN  
COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1  
MARBAU


DIPUBLIKASI DIJURNAL : Jurnal Ilmiah Al-Qalam  
ISSN/ISBN : 2527-7235  
VOLUME, NOMOR, TAHUN : Volume 9 Issue. 2 January, 2025  
TERINDEKS PADA :  Sinta 3

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (ARTIKEL) DENGAN JUDUL PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU

DIPUTUSKAN :

1. MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal : 08 September 2025  
Kepala Program Studi Pendidikan Matematika



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pasaribu', is written over a circular red stamp. The stamp contains the text 'PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA' and '1998'.

Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0114078701

Diketahui Oleh:  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu



A handwritten signature in black ink is written over a circular purple stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS MARBAHU' and '1998'.

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

## LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN

JUDUL : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA  
REALISTIK MATEMATIS BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA DAN COOPERATIF  
LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU

NAMA JURNAL/PROSIDING/BUKU : Jurnal Ilmiah Al-Qalam

VOLUME, NOMOR, TAHUN : Volume 9 Issue. 2 January, 2025

HALAMAN : 1-10

TERINDEKS : Sinta 4

NAMA MAHASISWA : Andira Pratiwi

NPM : 2105100020

PRODI : Pendidikan Matematika

DOSEN PEMBIMBING I : Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si


DOSEN PEMBIMBING II : Nurlina Ariani Harahap, S.Pd, M.Pd

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN TUGAS AKHIR)

Pada Tanggal : 08 September 2025


Disetujui Oleh:

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika

  
Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0114078701

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

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

## BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

*Jurnal Tarbiyah bil Qalam*

*Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Bukhary Labuhanbatu*  
Volume IX, Edisi II, Juli-Desember 2025

E-ISSN :2715-0151  
P-ISSN :2599-2945



### **Pengembangan Nalar Logika Realistik Matematis Berbasis Etnomatematika Dan Cooperatif Learning Pada Siswa SMPN 1 Marbau**

<sup>1</sup>Andira Pratiwi, <sup>2</sup>Amin Harahap, <sup>3</sup>Nurlina Ariani Harahap, <sup>4</sup>Sakinah Ubudiyah Siregar  
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Labuhanbatu, Indonesia  
e-mail: [dandira346@gmail.com](mailto:dandira346@gmail.com)

#### ABSTRAK

Pengembangan penalaran logis realistik matematis merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis melalui pendekatan matematika yang relevan dengan kehidupan nyata. Kemampuan ini menjadi salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang harus dimiliki siswa agar mampu memecahkan masalah secara sistematis dan terstruktur. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa yang terlihat dari hasil belajar dan kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, yakni siklus I dan siklus II. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-1 yang berjumlah 23 orang. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi keterlibatan siswa, angket motivasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif secara bertahap terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor observasi keterlibatan siswa pada setiap pertemuan, hasil angket motivasi yang menunjukkan kategori tinggi dan konsisten, serta peningkatan signifikan nilai posttest dari siklus I ke siklus II. Sebanyak siswa berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan

## 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 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu. Karya ilmiah yang berjudul “PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU ini disusun dengan penuh usaha hingga terpublikasi pada Jurnal Edumart 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 Ade Parlaungan Nasution SE. M.Si.,Ph.D
2. Dekan FKIP Ibu Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd
3. Kaprodi Pendidikan Matematika Ibu Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd
4. Dosen Pembimbing I Bapak Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si
5. Dosen Pembimbing II Ibu Nurlina Ariani Harahap, 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, 08 September 2025



Andira Pratiwi

NPM: 2105100020



# 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

## HASIL PENILAIAN/UJIAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Nama : Andira Pratiwi  
 NPM : 2105100020  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Artikel : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU

Nama : Jurnal Ilmiah Al-Qalam  
 Jurnal/Prosiding/Buku :  
 Volume, Nomor, Tahun Terbit : Volume 9 Issue. 2 January, 2025  
 Halaman : 1-10  
 ISSN/ISBN : 2527-7235  
 Link Jurnal/Prosiding/Buku : <https://doi.org/10.33541/edumatsainsv9i2.6399>  
 Terindeks Pada : Sinta 4

Dosen Pendamping 1 : Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si  
 Dosen Pendamping 2 : Nurlina Ariani Harahap, 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%)						
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (35%)						
3	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)						
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (20%)						
<b>Jumlah total (100%)</b>							
Komentar Ulasan Tim Penilai/penguji							
No	Komponen ulasan	Penilai 1		Penilai 2		Penilai 3	
1	Kelengkapan unsur sebuah karya ilmiah						
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan						
3	Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi						
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit						



# 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

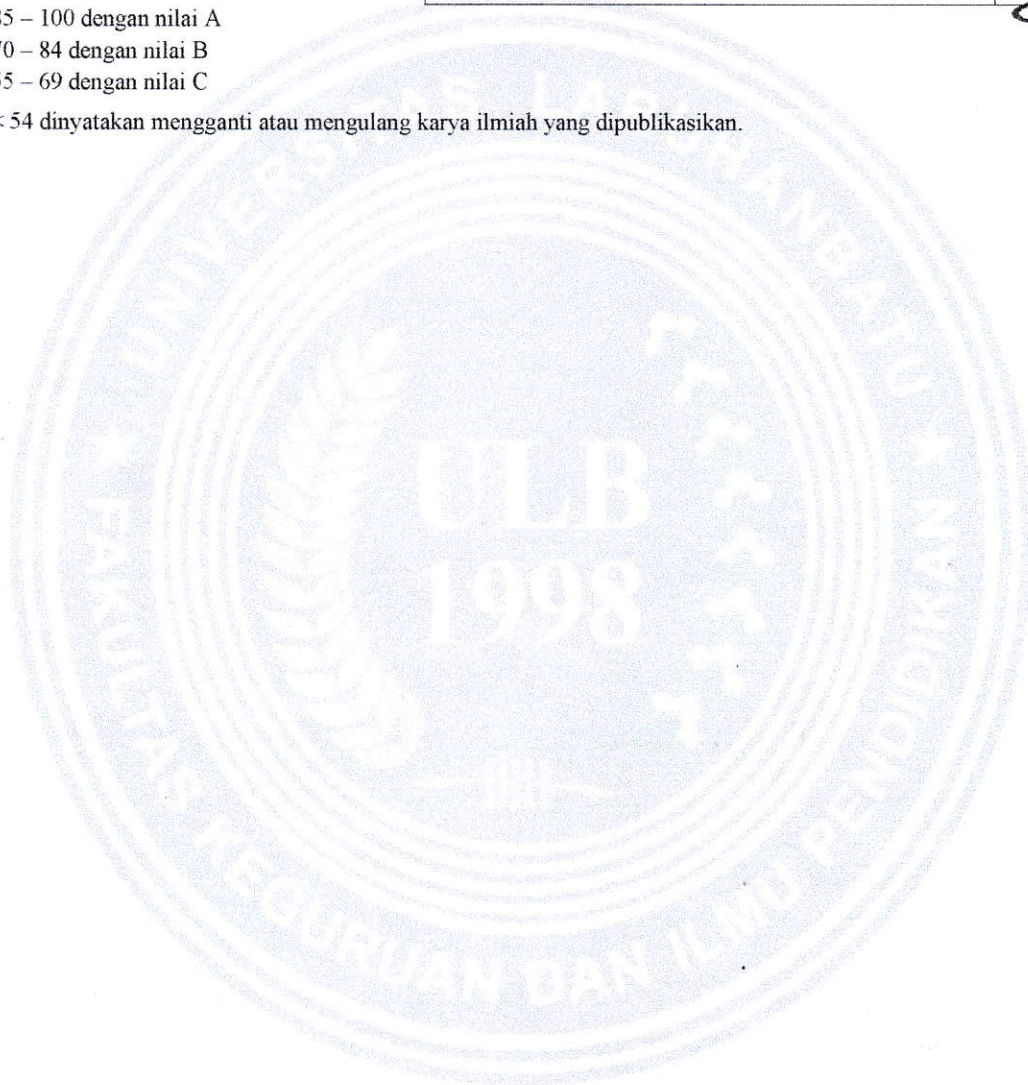
Rantauprapat, 08 September 2025

Hasil Akhir :

Angka	Huruf

Tim Penilai/Penguji	Tandatangan
1. Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si	
2. Nurlina Ariani Harahap, S.Pd, M.Pd	
3. Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd	

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





# 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 Senin Bulan Januari Tahun 2025 (dua ribu dua puluh Lima) telah dilakukan penilaian dan/atau ujian kepada:

Nama : Andira Pratiwi  
NPM : 2105100020  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Karya Ilmiah : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK  
MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN  
COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU

Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Al-Qalam  
Terindeks : Sinta 4  
Link artikel Jurnal : <https://doi.org/10.33541/edumatsainsv9i2.6399>

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, 08 September 2025

Tim Penilai/Penguji:

1. Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si
2. Nurlina Ariani Harahap, S.Pd, M.Pd
3. Dr. Sakinah Ubudiyah Siregar S.Pd.I, M.Pd

Tanda tangan

:   
:   
: 

Ditetapkan oleh:  
Kaprodik

  
Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0114078701

Diketahui oleh:  
Dekan

  
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

## SURAT KETERANGAN BEBAS BIAYA ADMINISTRASI AKADEMIK

Nama : Andira Pratiwi  
NPM : 2105100020  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Semester : VIII (8)  
Tahun Akademik : 2024/2025  
Program Pendidikan : Pendidikan Matematika

### 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

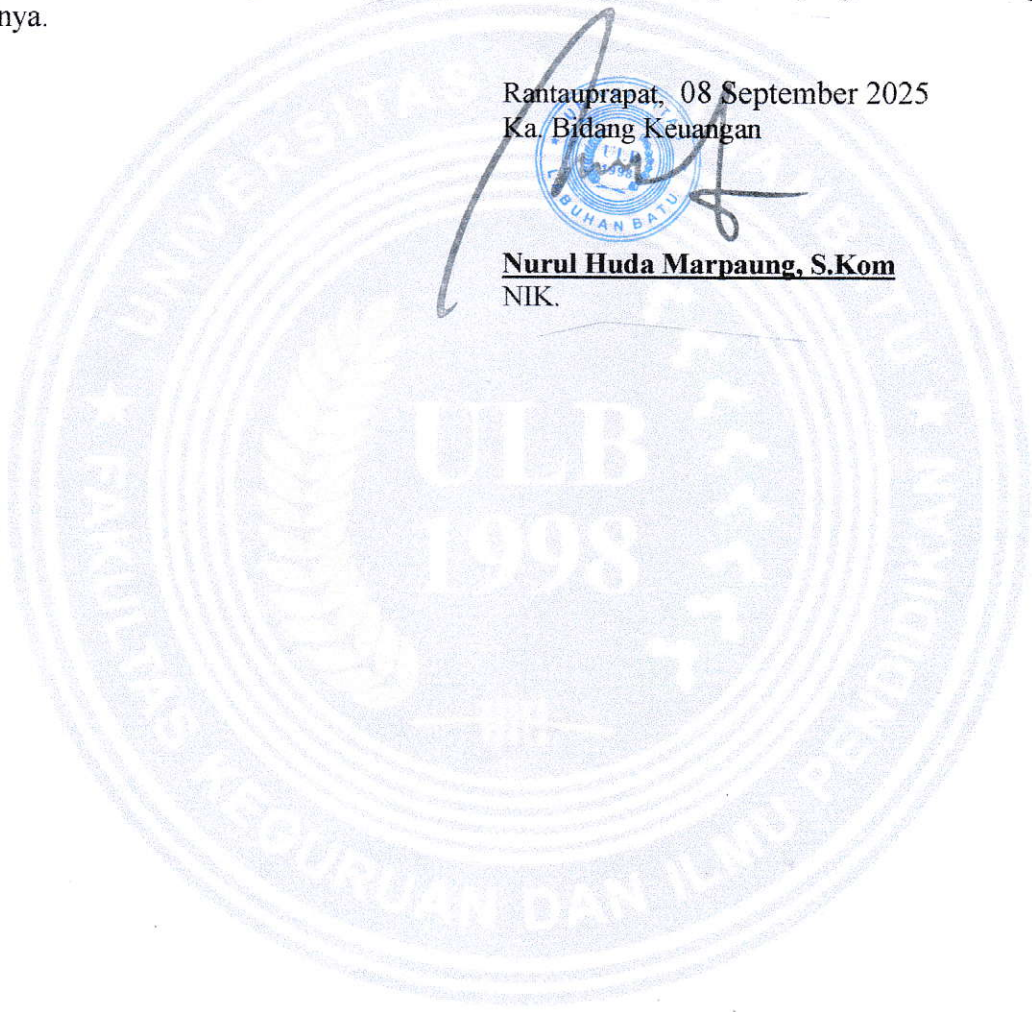
## 2. Biaya Tugas Akhir/Pengganti Tugas Akhir

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, 08 September 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

## LEMBAR PENUNJUKKAN DOSEN PENDAMPING

Nama : Andira Pratiwi  
NPM : 2105100020  
Semester : VIII (8)  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Konsentrasi : Umum  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Total SKS yang Lulus : 144 SKS  
Judul : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK  
MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN  
COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU  
Status Karya Ilmiah\* : Terbit  
Dengan ini menunjuk dan menetapkan dosen pendamping sebagai berikut:  
Dosen\*\* : Pembimbing 1 : Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si  
Pembimbing 2 : Nurlina Ariani Harahap, S.Pd, M.Pd

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 : 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 PENGESAHAN/PERSETUJUAN

Nama : Andira Pratiwi  
NPM : 2105100020  
Semester : VIII (8)  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Total SKS yang Lulus : 144 SKS  
Judul : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK  
MATEMATIS BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN  
COOPERATIF LEARNING PADA SISWA SMPN 1 MARBAU  
Pilihan Karya Ilmiah\* : Artikel Nasional Terakreditasi  
Terindeks\* : Sinta 4  
Status Karya Ilmiah\* : Terbit  
Dosen\*\* : Pembimbing 1 : Dr. Amin Harahap, S.Pd., M.Si  
Pembimbing 2 : Nurlina Ariani Harahap, S.Pd, M.Pd

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN KARYA ILMIAH)

Pada Tanggal : 08 September 2025

Disetujui Oleh:

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika

Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0114078701

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

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

## LEMBAR PERNYATAAN

NAMA : ANDIRA PRATIWI

NPM : 2105100020

PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JUDUL ARTIKEL : PENGEMBANGAN NALAR LOGIKA REALISTIK MATEMATIS  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA DAN COOPERATIF LEARNING  
PADA SISWA SMPN 1 MARBAU

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Artikel ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan PPKn 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, 08 September 2025

Yang Membuat Pernyataan



**ANDIRA PRATIWI**  
**2105100020**