

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Kesarjanaan Pada Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Labuhanbatu



CANTIKA MEIYSALIKA HARAHAHAP

NPM: 2105100009

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

LEMBAR PERNYATAAN

NAMA : CANTIKA MEIYSALIKA HARAHAAP
NPM : 2105100009
PROGRAM STUDI : S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUDUL ARTIKEL : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING
WITH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED
LEARNING MODELS ON MATHEMATICS LEARNING
OUTCOMES

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Artikel ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika 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, 20 Maret 2025



Membuat Pernyataan

CANTIKA MEIYSALIKA HARAHAAP
NPM. 2105100009

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN

JUDUL : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED
LEARNING WITH THE APPLICATION OF
PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON
MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

NAMA JURNAL/PROSIDING/BUKU : Multidiciplinary Output Research For Actual and
International Issue (MORFAI JOURNAL)

VOLUME, NOMOR, TAHUN : Volume 5 Issue. 1 Tahun 2025

HALAMAN : 436 – 441

TERINDEKS : Sinta 3

NAMA MAHASISWA : Cantika Meiysalika Harahap

NPM : 2105100009

PRODI : Pendidikan Matematika

DOSEN PEMBIMBING I : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd

DOSEN PEMBIMBING II : Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN TUGAS AKHIR)

Pada Tanggal : 20 Maret 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

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : Cantika Meiysalika Harahap
NPM : 2105100009
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL ARTIKEL : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING
WITH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED
LEARNING MODELS ON MATHEMATICS LEARNING
OUTCOMES
DIPUBLIKASI DIJURNAL : Multidiciplinary Output Research For Actual and
International Issue (MORFAI JOURNAL)
ISSN/ISBN : 2808-6635
VOLUME, NOMOR, TAHUN : Volume 5 Issue. 1 Tahun, 2025
TERINDEKS PADA : ☒ Sinta 3

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH
(ARTIKEL) DENGAN JUDUL THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING
WITH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON
MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

DIPUTUSKAN :

1. MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal : 20 Maret 2025

Kepala Program Studi Pendidikan Matematika

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan

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

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 Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Labuhanbatu. Karya ilmiah yang berjudul "THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES" ini disusun dengan penuh usaha hingga terpublikasi pada Jurnal Multidiciplinary Output Research For Actual and International Issue (MORFAI JOURNAL) 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 Nurlina Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd
5. Dosen Pembimbing II Ibu Ibu Laili Habibah Pasaribu, 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, 20 Maret 2025



Cantika Meiysalika Harahap
NPM: 2105100009

BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

Vol. 5 No. 1 (2025): Multidisciplinary Output Research For Actual and International Issue

THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH THE APPLICATION OF
PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Cantika Meiysalika Harahap
— Universitas Labuhanbatu

Nurlina Ariani Hrp
— Universitas Labuhanbatu

[i](#) Article Details

[How to Cite](#)

Laili Habibah Pasaribu
— Universitas Labuhanbatu

[Abstract](#)

[References](#)





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 : Cantika Meiysalika Harahap

NPM : 2105100009

Semester : VIII (8)

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Total SKS yang Lulus : 144 SKS

Judul : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH
THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING
MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Pilihan Karya Ilmiah* : Artikel Nasional Terakreditasi

Terindeks* : Sinta 3

Status Karya Ilmiah* : Terbit

Dosen** : Pembimbing 1 : Nurliana Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd

Pembimbing 2 : Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN KARYA ILMIAH)

Pada Tanggal : 20 Maret 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



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 : Cantika Meiysalika Harahap

NPM : 2105100009

Semester : VIII (8)

Prodi : Pendidikan Matematika

Konsentrasi : Umum

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Total SKS yang Lulus : 144 SKS

Judul : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH
THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING
MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Status Karya Ilmiah* : Terbit

Dengan ini menunjuk dan menetapkan dosen pendamping sebagai berikut:

Dosen** : Pembimbing 1 : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd

Pembimbing 2 : Laili Habibah Pasaribu, 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

SURAT KETERANGAN BEBAS BIAYA ADMINISTRASI AKADEMIK

Nama : Cantika Meiysalika Harahap

NPM : 2105100009

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

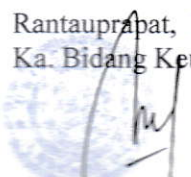
2. Biaya Tugas Akhir/Pengganti Tugas Akhir

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

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rantauprapat, 20 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 Kamis Bulan Maret Tahun 2025 (dua ribu dua puluh Lima) telah dilakukan penilaian dan/atau ujian kepada:

Nama : Cantika Meiysalika Harahap

NPM : 2105100009

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Karya Ilmiah : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH
THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING
MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Nama Jurnal : Multidiciplinary Output Research For Actual and International
Issue (MORFAI JOURNAL)

Terindeks : Sinta 3

Link artikel Jurnal : <https://radjapublika.com/index.php/MORFAI/article/view/2636>

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, 20 Maret 2025

Tim Penilai/Penguji:

1. Nurlina Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd

2. Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd

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

Tanda tangan

: 

: 

: 

: 

Ditetapkan oleh:

Kaprodi



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

HASIL PENILAIAN/UJIAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Nama : Cantika Meiysalika Harahap
NPM : 2105100009
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Artikel : THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING WITH
THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING
MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Nama : Multidisciplinary Output Research For Actual and International
Jurnal/Prosiding/Buku Issue (MORFAI JOURNAL)
Volume, Nomor, : Volume 5 Issue. 1
Tahun Terbit : 2025
Halaman : 102-111
ISSN/ISBN : 436 – 441
Link Jurnal/Prosiding/Buku : <https://radjapublika.com/index.php/MORFAI/article/view/2636>

Terindeks Pada : Sinta 3

Dosen Pendamping 1 : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd

Dosen Pendamping 2 : Laili Habibah Pasaribu, 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 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						
2	Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan	90		90		90	
3	Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi						
4	Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit						



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, 20 Maret 2025

Hasil Akhir :

Angka	Huruf
90	A

Tim Penilai/Penguji	Tandatangan
1. Nurlina Ariani Hrp, S.Pd., M.Pd	
2. Laili Habibah Pasaribu, S.Pd., M.Pd	
3. Dr. Sakinah Uthudiyah Siregar S Pd I 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.

