

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN  
*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND  
MATHEMATICS* (STEM) BERNUANSA  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR  
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1  
PANINGGARAN**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh

**NABILA FITRIYANI**  
**NIM. 2620107**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN  
*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND  
MATHEMATICS* (STEM) BERNUANSA  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR  
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1  
PANINGGARAN**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh

**NABILA FITRIYANI**  
**NIM. 2620107**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya

Nama : Nabila Fitriyani

NIM : 2620107

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan, maka saya secara pribadi bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 12 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



**Nabila Fitriyani**

**NIM. 2620107**

## NOTA PEMBIMBING

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika

di Pekalongan

*Assalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Setelah melakukan penelitian, bimbingan dan koreksi naskah skripsi saudara :

Nama : Nabila Fitriyani

NIM : 2620107

Program Studi : Tadris Matematika

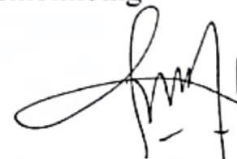
Judul : Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Pekalongan, 22 Juli 2024  
Pembimbing



**Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.**

**NIP. 198407102023212033**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jl. Pahlawan Km 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161  
Website: Ftik.Uingusdur.ac.id | Email : Ftik@Uingusdur.ac.id

## PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri  
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara:

Nama : Nabila Fitriyani  
NIM : 2620107  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN  
SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND  
MATHEMATICS (STEM) BERNUANS  
ETNOMATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR  
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR  
SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1  
PANINGGARAN**

Telah diujikan pada hari Jumat tanggal 19 Juli 2024 dan dinyatakan  
**LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II

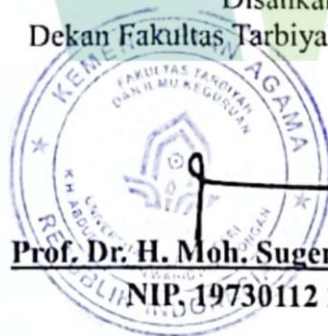
Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd  
NIP. 198905192019032010

Fatmawati Nur Hasanah, M.Pd  
NIP. 199005282019032014

Pekalongan, 23 Juli 2024

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag.  
NIP. 19730112 200003 1 001

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor: 0543b//U/1987. Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

### A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	H	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er

ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	sy	es dan ye
ص	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain		koma terbalik (di atas)
غ	Gain	g	Ge
ف	Fa	f	Ef
ق	Qaf	q	Ki
ك	Kaf	k	Ka
ل	Lam	l	El
م	Mim	m	Em
ن	Nun	n	En
و	Wau	w	We
هـ	Ha	h	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	y	Ye

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

### 1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـَ	Fathah	a	A
ـِ	Kasrah	i	I
ـُ	Dammag	u	U

### 2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـِي	Fathah dan ya	ai	a dan u
ـُي	Fathah dan wau	au	a dan u

Contoh:

- كَيْفَ : kaifa

- حَوْلَ : haula

## C. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf,



transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
آ ..... يّ .....	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
يّ	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
وُ	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Contoh:

- قَالَ : qāla
- يَقُولُ : yaqūlu

#### D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : raudah al-atfāl/raudahtul atfāl

- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ : al-madinah al-munawwarah/al-madinatul munawwarah
- طَلْحَةُ : talhah

### E. *Syaddah* (Tasydid)

*Syaddah* atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

Contoh:

- نَزَّلَ : nazzala
- الْبِرُّ : al-birru

### F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “l” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ : ar-rajulu
- الْقَلَمُ : al-qalamu
- الشَّمْسُ : asy-syamsu
- الْجَلَالُ : al-jalalu

### G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَأْخُذُ : ta'khuzu
- شَيْءٌ : syai'un
- النَّوْءُ : an-nau'u
- إِنَّ : inna

### H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan

kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

- وَإِنَّ اللَّهَ فَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ : wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/wa innallāha

lahuwa khairurrāziqīn

- بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَ مُرْسَاهَا : Bismillahi majrehā wa mursāhā

## I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ : Alhamdu lillāhi rabbi al-'ālamīn/Alhamdu lillāhi rabbil

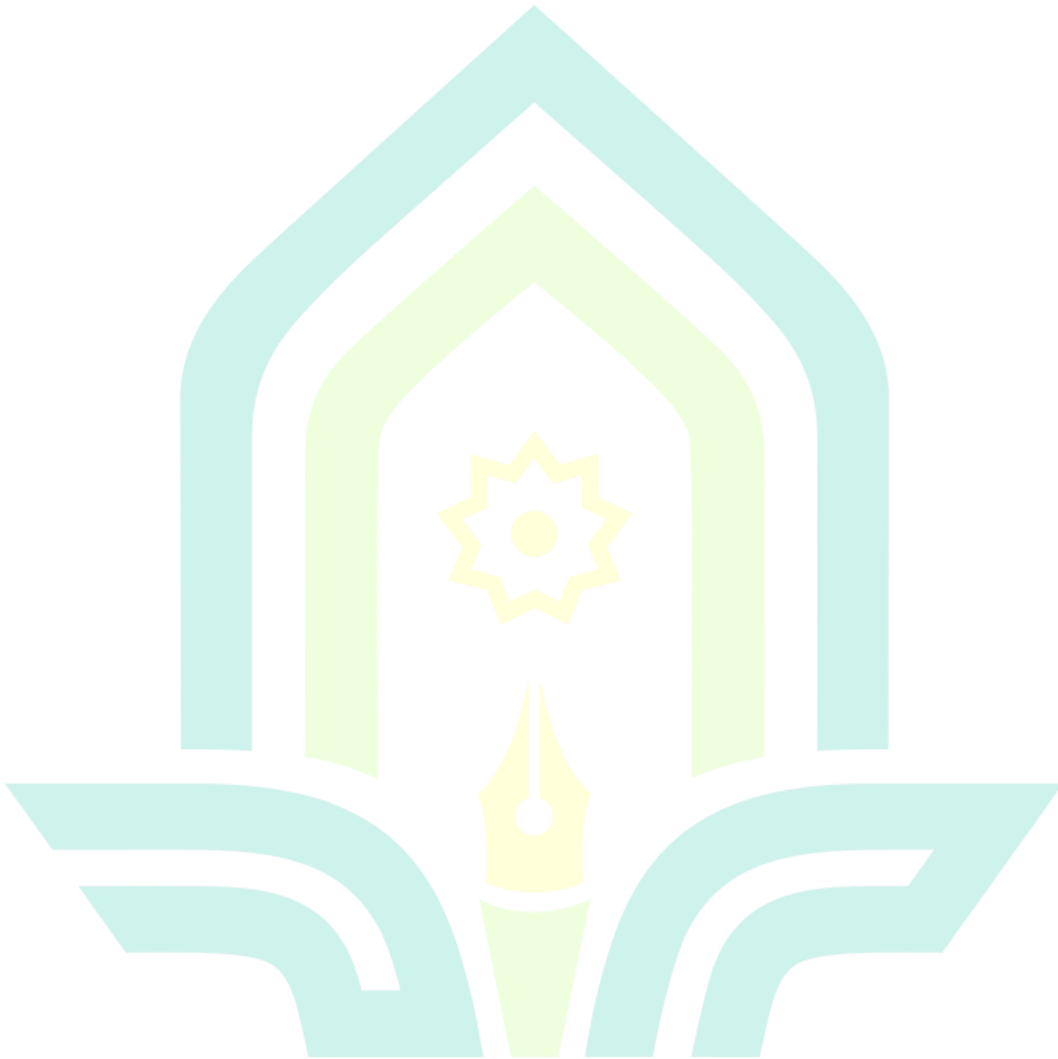
'ālamīn

- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ : Ar-rahmanir rahim/Ar-rahman ar-rahim

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللهُ عَزْمُورُ رَحِيمٌ : Allaāhu gafūrun rahīm
- لِلّهِ الْأُمُورُ جَمِيعًا : Lillāhi al-amru jamī an/Lillāhil-amru jamī an



## **PERSEMBAHAN**

Sebagai bentuk cinta-kasih, ku persembahkan skripsi ini kepada:

**Bapak dan Ibukku,**

Amsor dan Sri Mulyati

**Kakakku,**

Moh. Ukky Risqiyah

Neny Apriliani

M. Reza Afriyanto

**Almamaterku,**

Tadris Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

**Kawan-kawanku tanpa terkecuali**

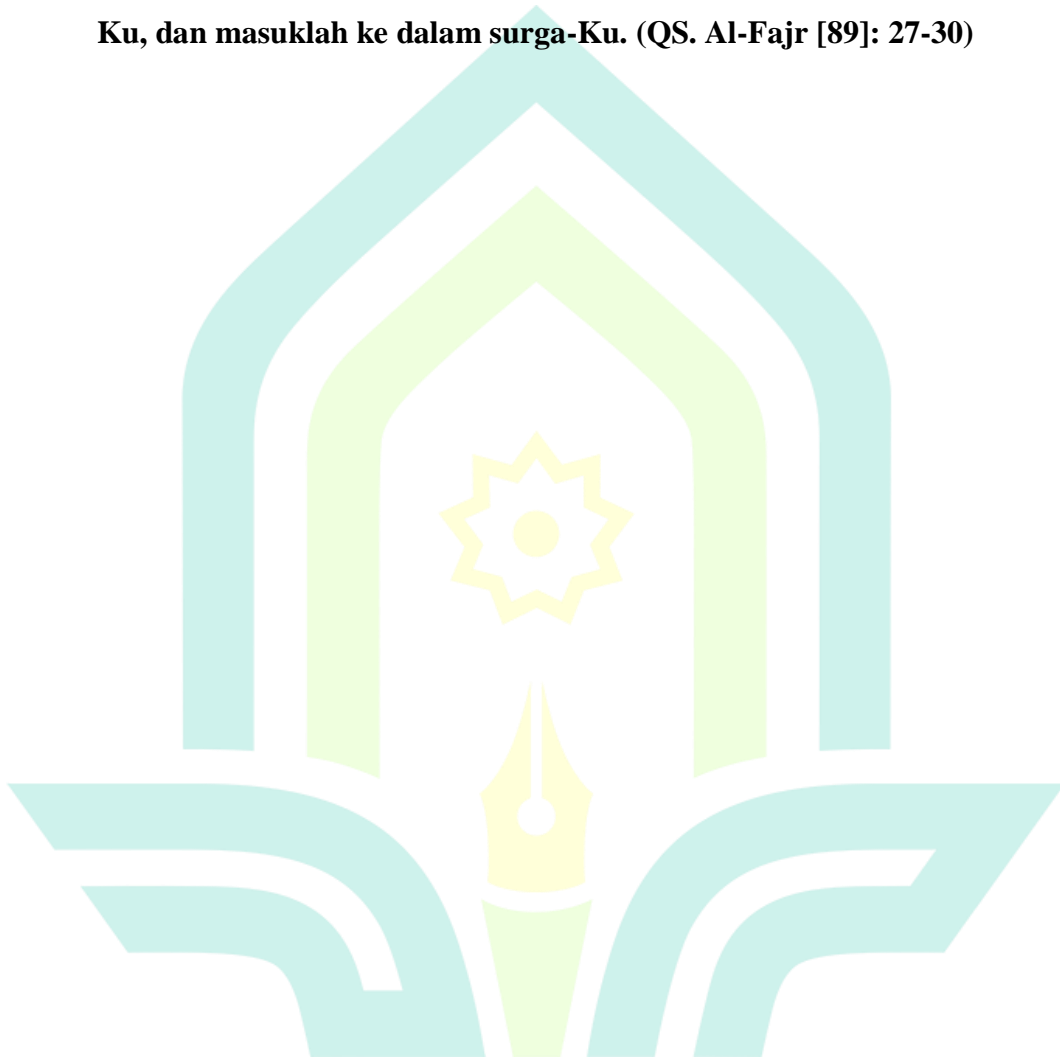
**Seluruh Elemen Pendidikan**

## MOTTO

يَا أَيُّهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ ارْجِعِي إِلَىٰ رَبِّكِ رَاضِيَةً مَّرْضِيَّةً ۖ فَادْخُلِي فِي عِبَادِي ۖ وَادْخُلِي جَنَّاتٍ

**Wahai jiwa yang tenang! Kembalilah kepada Tuhanmu dengan hati yang ridha dan diridhai-Nya. Maka masuklah ke dalam golongan hamba-hamba-**

**Ku, dan masuklah ke dalam surga-Ku. (QS. Al-Fajr [89]: 27-30)**



## ABSTRAK

Fitriyani, Nabila. 2024. *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran*. Dosen Pembimbing: Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.

**Kata Kunci:** STEM, Etnomatematika, Hasil Belajar.

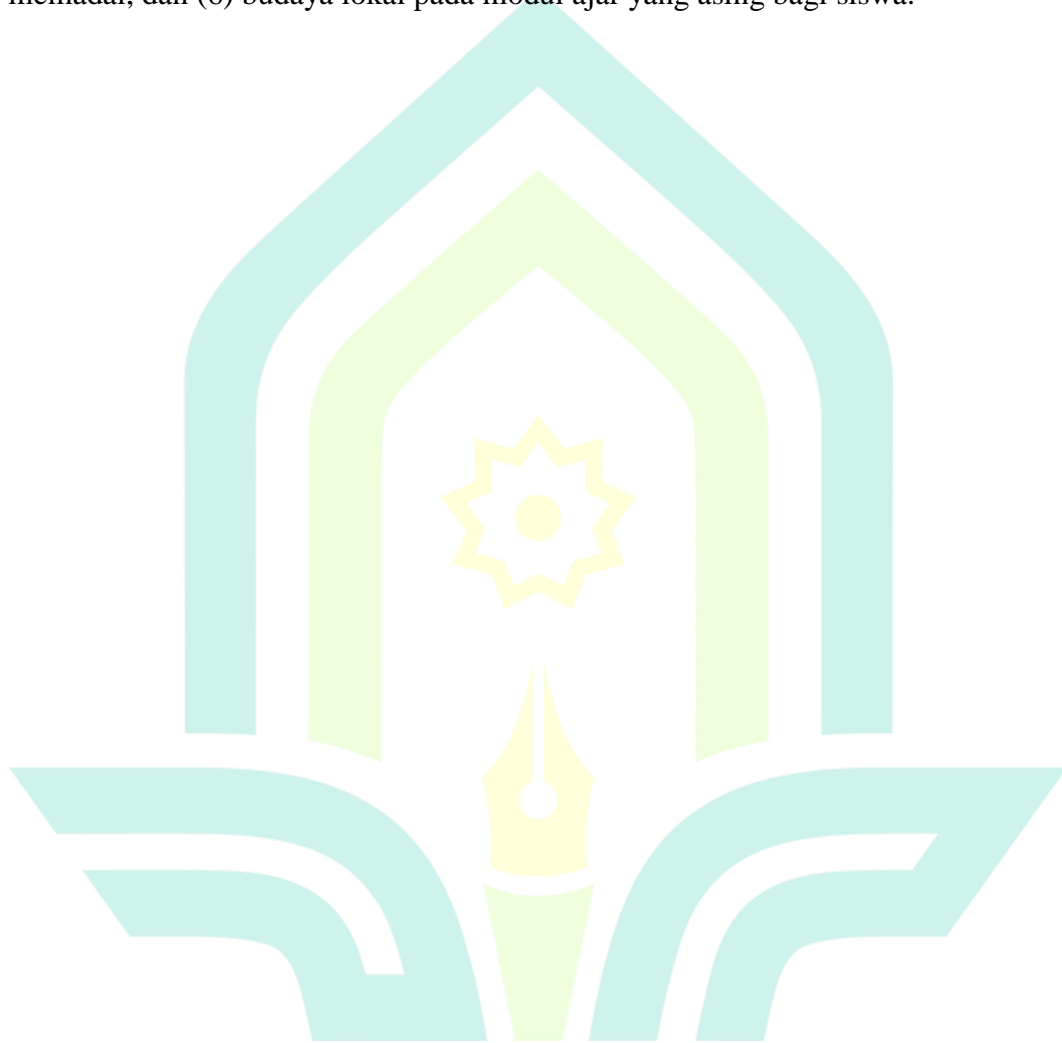
Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui penerapan pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* bernuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran, (2) Mengevaluasi efektivitas penggunaan pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* bernuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran, dan (3) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keefektifan pembelajaran matematika *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* bernuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran.

Penelitian ini didesain dalam bentuk pendekatan *Mixed Method Research* dengan jenis penelitian *Explanatory Design*. Pada pengumpulan data kuantitatif menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan pada pengumpulan data kualitatif menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana. Subjek penelitian yang digunakan yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran pada materi bangun ruang sisi datar. Dengan teknik *purposive sampling* dipilih kelas VIII E sebagai kelas eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran STEM bernuansa etnomatematika dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional. Pengumpulan data dilakukan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen tes *pre-test post-test*, observasi, lembar angket, dan wawancara.

Hasil dari penelitian menunjukkan : 1) Penerapan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics (STEM)* bernuansa etnomatematika efektif diterapkan pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran. 2) Hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran STEM bernuansa etnomatematika lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran secara konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata *post-test* masing-masing kelas tersebut. Rata-rata siswa yang menggunakan pendekatan STEM bernuansa etnomatematika yaitu sebesar 58 dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional sebesar 49,561 dengan selisih 8,439. Adapun perbedaan hasil belajar siswa ini signifikan dengan nilai *sig.0.018*. 3) Efektivitas penggunaan pendekatan pembelajaran



*science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) dalam meningkatkan hasil belajar memiliki beberapa faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM bernuansa etnomatematika yaitu (1) metode pembelajaran aktif, (2) relevansi budaya, dan (3) kontekstualisasi pembelajaran. Sedangkan faktor penghambat hasil belajar siswa menurun adalah (1) kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, (2) kurangnya konsentrasi siswa selama proses pembelajaran, (4) rendahnya pemahaman konsep siswa, (5) fasilitas yang kurang memadai, dan (6) budaya lokal pada modul ajar yang asing bagi siswa.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag. selaku Dekan FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan fasilitas dan pengarahan pada skripsi ini.
4. Ibu Nunung Hidayati, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasihat dan motivasi selama duduk dibangku perkuliahan.

5. Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang sudah memotivasi, membimbing dengan sabar dan telaten dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis kuliah.
7. Ibu Puput Nur Atika Sari, S.Pd. selaku guru SMP Negeri 1 Paninggaran yang telah banyak membantu pada saat penelitian.
8. Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
9. Bapak, Ibu, Saudara, dan semua pihak yang telah memberikan semangat dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran di masa depan.

Pekalongan, 13 Juli 2024

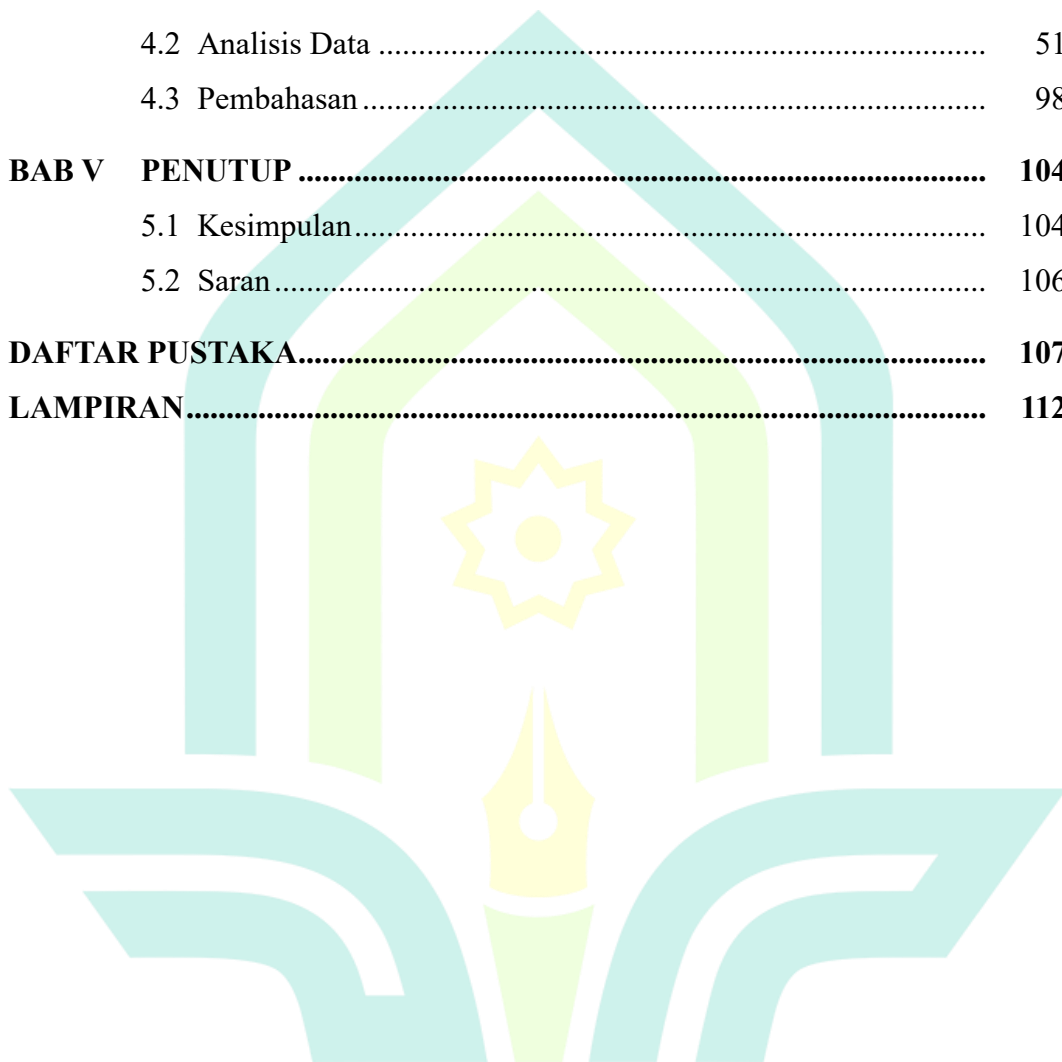


Nabila Firiyani

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI .....</b>	<b>v</b>
<b>PERRSEMBAHAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Masalah .....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penulisan Skripsi.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Deskripsi Teori .....	10
2.2 Penelitian Relevan .....	18
2.3 Kerangka Berpikir .....	24
2.4 Hipotesis .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Jenis dan Pendekatan .....	26
3.2 Tempat dan Waktu .....	29
3.3 Variabel Penelitian.....	29

3.4	Populasi dan Sampel.....	31
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.6	Uji Instrumen.....	34
3.7	Teknik Analisis Data.....	36
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1	Data Hasil Penelitian .....	44
4.2	Analisis Data .....	51
4.3	Pembahasan .....	98
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>104</b>
5.1	Kesimpulan.....	104
5.2	Saran.....	106
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>107</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>112</b>



## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2. 1	Pengertian STEM.....	13
Tabel 2. 2	Contoh Konsep Etnomatematika .....	17
Tabel 2. 3	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu .....	21
Tabel 3. 1	Indikator Pendekatan STEM bernuansa Etnomatematika .....	30
Tabel 3. 2	Indikator Hasil Belajar.....	30
Tabel 3. 3	Batas Kelompok Pengkategorian Nilai Siswa .....	33
Tabel 3. 4	Tabel Reliabilitas Instrumen.....	36
Tabel 4. 1	Data Guru SMP Negeri 1 Paninggaran.....	46
Tabel 4. 2	Jumlah Siswa SMP Negeri 1 Paninggaran Berdasarkan Jenis Kelamin.....	46
Tabel 4. 3	Jumlah Siswa SMP Negeri 1 Paninggaran Tiap Kelas.....	46
Tabel 4. 4	Statistik Deskriptif Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol .....	47
Tabel 4. 5	Statistik Deskriptif Data <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	48
Tabel 4. 6	Data Hasil Observasi .....	50
Tabel 4. 7	Kriteria Penilaian Hasil Observasi.....	50
Tabel 4. 8	Hasil Uji Validitas <i>Pre-test</i> .....	52
Tabel 4. 9	Hasil Uji Validitas <i>Post-test</i> .....	53
Tabel 4. 10	Hasil Uji Validitas Angket.....	53
Tabel 4. 11	Hasil Uji Reliabilitas <i>Pre-test</i> .....	54
Tabel 4. 12	Hasil Uji Reliabilitas <i>Post-test</i> .....	54
Tabel 4. 13	Uji Reliabilitas Angket .....	55
Tabel 4. 14	Data Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol .....	55
Tabel 4. 15	Data Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	56
Tabel 4. 16	Data Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol ...	56
Tabel 4. 17	Data Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	57

Tabel 4. 18 Uji <i>Independent Samples T-Test Post-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	58
Tabel 4. 19 Kategori Nilai Siswa .....	59
Tabel 4. 20 Pengelompokan Nilai Siswa .....	60
Tabel 4. 21 Indikator Kognitif Siswa.....	97

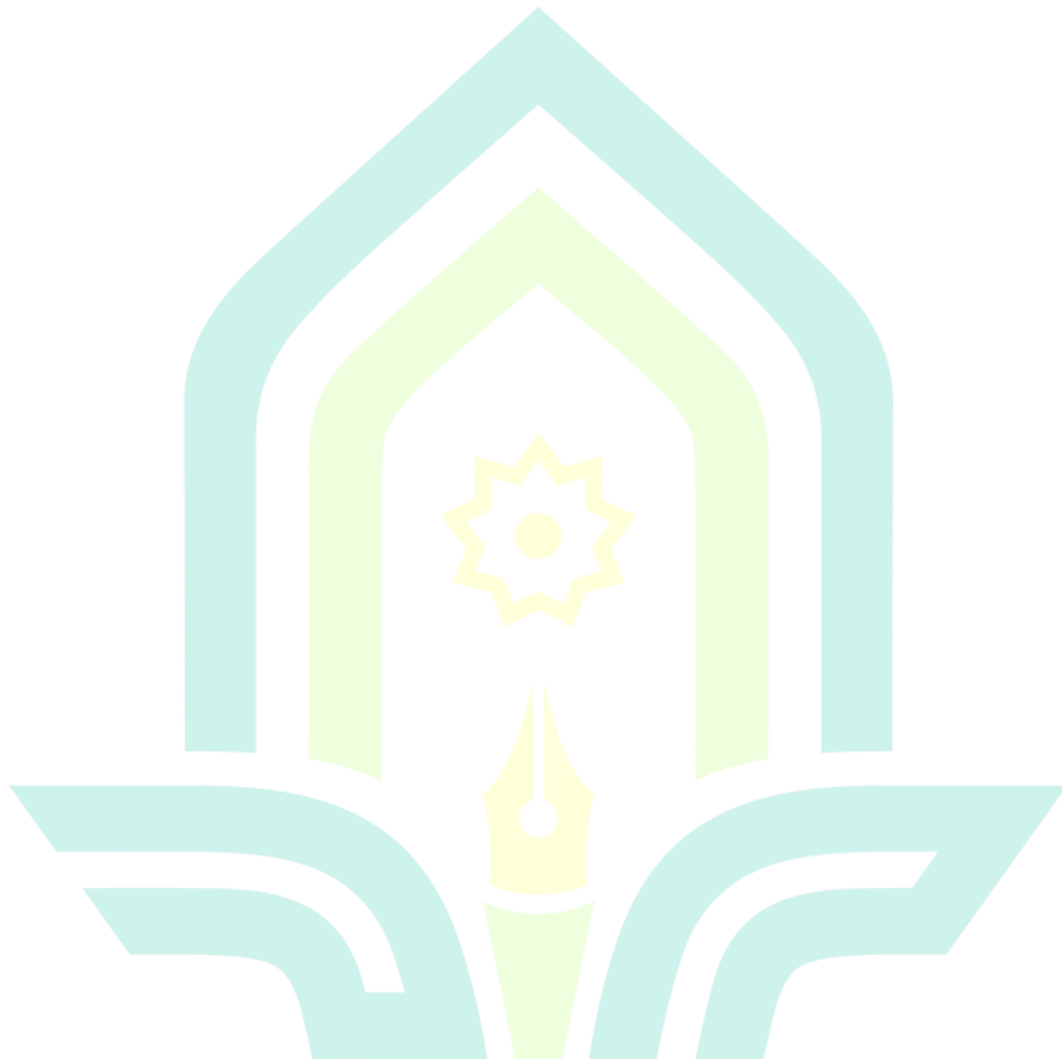


## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Rumah Adat Hulu .....	16
Gambar 2. 2 Kerangka Rumah Adat Hulu .....	17
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir .....	25
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian <i>The Explanatory Design</i> .....	27
Gambar 4. 1 Hasil Tes S21 dan S30 pada Soal Nomor 1 Indikator Mengingat dan Memahami .....	62
Gambar 4. 2 Hasil Tes S21 dan S30 pada Soal Nomor 2 Indikator Menerapkan.....	65
Gambar 4. 3 Hasil Tes S21 dan S30 pada Soal Nomor 3 Indikator Menganalisis .....	67
Gambar 4. 4 Hasil Tes S21 dan S30 pada Soal Nomor 4 Indikator Mengevaluasi .....	70
Gambar 4. 5 Hasil Tes S21 dan S30 pada Soal Nomor 5 .....	71
Gambar 4. 6 Hasil Tes S1 dan S17 pada Soal Nomor 1 Indikator Mengingat dan Memahami .....	74
Gambar 4. 7 Hasil Tes S1 dan S17 pada Soal Nomor 2 Indikator Menerapkan.....	77
Gambar 4. 8 Hasil Tes S1 dan S17 pada Soal Nomor 3 Indikator Menganalisis .....	79
Gambar 4. 9 Hasil Tes S1 dan S17 pada Soal Nomor 4 Indikator Mengevaluasi .....	81
Gambar 4. 10 Hasil Tes S1 dan S17 pada Soal Nomor 5 Indikator Mencipta.....	83
Gambar 4. 11 Hasil Tes S25 dan S27 pada Soal Nomor 1 Indikator Mengingat dan Memahami .....	86
Gambar 4. 12 Hasil Tes S25 dan S27 pada Soal Nomor 2 Indikator Menerapkan.....	89
Gambar 4. 13 Hasil Tes S25 dan S27 pada Soal Nomor 3 .....	91



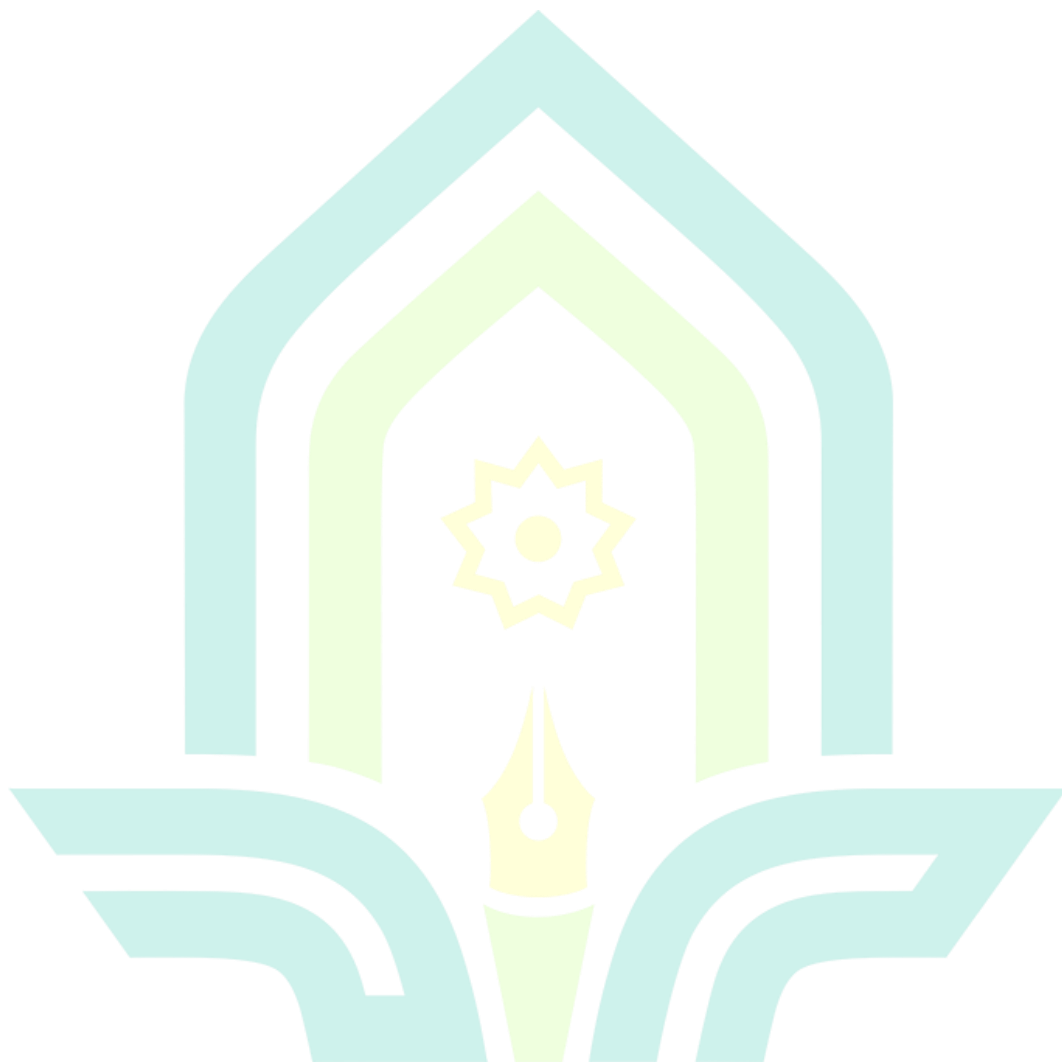
Gambar 4. 14 Hasil Tes S25 dan S27 pada Soal Nomor 4 Indikator Mengevaluasi .....	93
Gambar 4. 15 Hasil Tes S25 dan S27 pada Soal Nomor 5 Indikator Mencipta.....	95



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	112
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	113
Lampiran 3 Daftar Nilai Siswa VIII B Kelas Kontrol .....	114
Lampiran 4 Daftar Nilai Siswa VIII E Kelas Eksperimen .....	115
Lampiran 5 Data Angket Siswa VIII E Kelas Eksperimen .....	116
Lampiran 6 Data Angket Siswa VIII B Kelas Kontrol .....	117
Lampiran 7 Kisi-Kisi Soal Pre-Test .....	118
Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Post Test .....	119
Lampiran 9 Soal Pre-Test .....	120
Lampiran 10 Soal Post-Test .....	122
Lampiran 11 Kunci Jawaban Pre-Test .....	124
Lampiran 12 Kunci Jawaban Post-Test .....	126
Lampiran 13 Lembar Validasi Pre-Test dan Post-Test .....	129
Lampiran 14 Lembar Pedoman Observasi .....	133
Lampiran 15 Lembar Validasi Observasi .....	139
Lampiran 16 Kisi-Kisi Angket .....	141
Lampiran 17 Angket Respon Siswa .....	142
Lampiran 18 Lembar Validasi Angket .....	144
Lampiran 19 Daftar Pertanyaan Wawancara .....	150
Lampiran 20 Lembar Validasi Wawancara .....	151
Lampiran 21 Hasil Uji Validasi .....	157
Lampiran 22 HASIL UJI RELIABILITAS .....	162
Lampiran 23 Modul Ajar .....	165
Lampiran 24 Bahan Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Prisma dan Limas .....	179
Lampiran 25 Hasil Uji Normalitas .....	205
Lampiran 26 Hasil Uji Homogenitas .....	207
Lampiran 27 Lembar Validasi Modul Ajar .....	208
Lampiran 28 Hasil Uji Hipotesis .....	211

Lampiran 29	Tabel Nilai r Product Moment.....	212
Lampiran 30	Daftar Riwayat Hidup.....	213



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa, sehingga hasil belajar matematika siswa rendah. Mata pelajaran matematika memiliki kesan negatif bagi siswa; seperti matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan memusingkan, sulit dipahami, membosankan, tidak bermanfaat, dan bahkan terdapat *mindset* bahwa siswa yang pintar saja yang bisa matematika. Terutama pada materi bangun ruang sisi datar yang dianggap masih abstrak dan perlu diterangkan dengan lebih jelas, seperti pada bentuk, rumus, fungsi dan kegunaan dalam mempelajari materi tersebut. Pada materi bangun ruang sisi datar akan cepat dipahami oleh siswa jika siswa mengetahui tujuan dan manfaat dari mempelajari materi tersebut.

Keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswanya. Menurut Rusmono hasil belajar adalah perilaku siswa yang meliputi ranah kognitif (pemahaman), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan) (Elsinora, 2017:192-200). Ketiga ranah tersebut memberikan panduan kepada pendidik tentang bagaimana mencapai berbagai tingkat pemahaman, sikap, dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Adapun kualitas pembelajaran yang dilakukan guru sangat mempengaruhi hasil belajar siswanya. Apabila pembelajaran yang disampaikan guru menyenangkan dan dapat menarik perhatian siswanya maka hasil belajar siswa meningkat. Begitu pula sebaliknya, apabila pembelajaran yang disampaikan guru membosankan dan

tidak dapat menarik perhatian siswa maka hasil belajar siswanya akan rendah. Hasil belajar siswa menjadi peran penting dalam mengevaluasi efektivitas pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Hasil belajar akan meningkat jika pendekatan pembelajaran yang dilakukan tepat dan sebaliknya hasil belajar akan mengalami penurunan jika pendekatan pembelajaran yang digunakan kurang efektif jika diterapkan pada siswa (Turdjai, 2016:17-19).

Pendekatan pembelajaran STEM bernuansa etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran yang terintegrasi antara *Science, Technology, Engineering dan Mathematics* yang dalam bahasa indonesianya memiliki arti pengetahuan, teknologi, teknik/rekayasa dan matematika, yang dikolaborasikan dengan budaya matematika di Indonesia sebagai objek pengamatannya. Pendekatan pembelajaran STEM yang berfokus pada integrasi antara mata pelajaran ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, dan matematika telah terbukti efektif diterapkan dalam pembelajaran (Davidi, 2021:11-12). Selain itu, pendekatan pembelajaran etnomatematika juga menunjukkan potensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan memperkenalkan aspek budaya dan sejarah dalam pembelajaran matematika (Zaenuri et al, 2018).

Konsep STEM pertama kali dikenalkan oleh *National Science Foundation AS* pada tahun 1990-an sebagai bentuk reformasi pendidikan dalam bidang pengetahuan, teknologi, teknik, dan matematika untuk menumbuhkan warga negara yang melek pada empat bidang tersebut (Research, 2011). Pendekatan STEM menuntut pembelajaran kolaboratif siswa dalam mengintegrasikan antara pengetahuan, teknologi, teknik dan matematika.

Selain itu, dalam penilaiannya pembelajaran dengan pendekatan STEM memberikan penilaian kinerja dan produk kerja yang dapat meningkatkan kemampuan keterampilan siswa (Septiani, 2016:654-659).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dewi Robiatun Muharomah pada tahun 2018 memperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Dewi, 2018:66). Penelitian lain yang dilakukan oleh Vivin Elviana pada tahun 2020 juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Elviana, 2022:77).

Pendekatan pembelajaran STEM bernuansa etnomatematika pada mata pelajaran matematika memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan, siswa didorong untuk mengemukakan pertanyaan, mencari solusi dan menerapkan pengetahuan ke dalam konteks yang bermakna. Adapun perbedaan lingkungan sosial dan budaya siswa dapat dijadikan sebagai pengetahuan dalam proses pembelajaran STEM bernuansa Etnomatematika pada mata pelajaran matematika yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika. Dengan demikian, pembelajaran yang seperti ini akan mempengaruhi kemampuan siswa untuk belajar dan memperoleh hasil yang baik.

Etnomatematika diperkenalkan oleh matematikawan Brazil yang bernama D'Ambrosio. Menurutnya, etnomatematika meliputi sistem pengetahuan yang berbeda, sehingga dihasilkan solusi dalam mengatasi

lingkungan yang berbeda melalui matematika yang berbeda. Matematika yang berbeda maksudnya pandangan yang berbeda dalam mengamati, membandingkan, mengklasifikasi, mengukur, menghitung, mewakili dan mengambil kesimpulan (D'Ambrosio, 1985:44-48). Adapun menurut Nasution dan Sukirwan dalam jurnal yang ditulis oleh Winahyu (2020:73-76) bahwa etnomatematika sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran STEM dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Pendekatan pembelajaran matematika dengan mengintegrasikan STEM dan etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, penelitian pembelajaran dengan pendekatan ini masih jarang dilakukan. Hal ini dapat dilihat pada penelitian terdahulu yang ditemukan bahwa pembelajaran dengan mengintegrasikan STEM dan etnomatematika masih jarang dilakukan, serta kebanyakan dalam pengintegrasian tidak diimplementasikan pada mata pelajaran matematika. Jadi, penelitian ini masih memiliki nilai kebaruan yang tinggi, sehingga memiliki kontribusi baik bagi keilmuan maupun kehidupan.

Berdasarkan observasi lapangan, siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran masih banyak yang mendapatkan nilai rendah pada mata pelajaran matematika. Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran sulit memahami materi pelajaran matematika meskipun sudah dijelaskan oleh guru baik melalui penjelasan langsung atau dengan menggunakan bahan ajar seperti buku paket dan lembar kerja siswa (LKS). Selain itu, faktor penting lainnya adalah siswa

yang belum paham materi enggan untuk bertanya sehingga ketika diberi latihan ataupun tugas siswa tidak dapat mengerjakannya. Adapun berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika SMP Negeri 1 Paninggaran faktor hasil belajar siswa rendah pada materi bangun ruang sisi datar, diantaranya (1) Materi bangun ruang sisi datar merupakan materi yang masih abstrak dan kompleks sehingga perlu ditunjukkan kepada siswa bahwa materi tersebut sering dijumpai pada budaya/lingkungan sekitar, (2) kurangnya antusias siswa terhadap pelajaran matematika, dan (3) metode pembelajaran yang masih konvensional.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran.”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas menghasilkan rumusan masalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Bagaimana pelaksanaan pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran?
- 1.2.2 Bagaimana efektivitas pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika terhadap



hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran?

- 1.2.3 Apa saja faktor penghambat dan pendukung pembelajaran *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran?

### 1.3 Tujuan Masalah

Tujuan masalah yang hendak dicapai sebagai berikut.

- 1.3.1 Untuk mengetahui pelaksanaan pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran.
- 1.3.2 Untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) yang bernuansa Etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran.
- 1.3.3 Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keefektifan pembelajaran matematika *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar di SMP kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran.

Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar

siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kegunaan teoritis, antara lain:

- a. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi serta ilmu yang baru di Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- b. Penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi dan bermanfaat dalam kepustakaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan sebagai referensi penelitian yang sejenis lainnya.
- c. Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan mengenai pendekatan *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat berguna warga sekolah dan pelaksana pendidikan, antara lain:

- a. Bagi siswa sebagai bahan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan pendekatan *science, technology, engineering and mathematics* (STEM) bernuansa Etnomatematika.
- b. Bagi guru sebagai inovasi dalam proses pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang efektif serta efisien.

- c. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan untuk mengupayakan peningkatan kualitas pembelajaran matematika dan sebagai bahan pustaka sekolah.
- d. Bagi peneliti memberikan pemahaman mengenai pendekatan pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## **1.5 Sistematika Penulisan Skripsi**

Sistematika penulisan dalam skripsi terdiri dari lima bab, yang masing-masing bab nya terdiri dari sub bab berikut:

### **1.5.1 Bagian awal**

Pada bagian ini terdapat halaman sampul, halaman pernyataan, nota keaslian, nota pembimbing, pengesahan, persembahan, motto, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.

### **1.5.2 Bagian inti**

#### **1.5.2.1 Bab I Pendahuluan**

Pada bab I memuat gagasan permasalahan dalam skripsi secara umum. Terdiri atas latar belakang permasalahan, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika dalam penulisan skripsi.

#### **1.5.2.2 Bab II Landasan Teori**

Pada bab II memuat deskripsi teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis tindakan.

#### **1.5.2.3 Bab III Metode Penelitian**

Pada bab III memuat jenis dan pendekatan yang digunakan, tempat dan waktu dilaksanakannya penelitian, variabel penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, uji instrumen, dan teknik analisis data.

#### 1.5.2.4 Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan

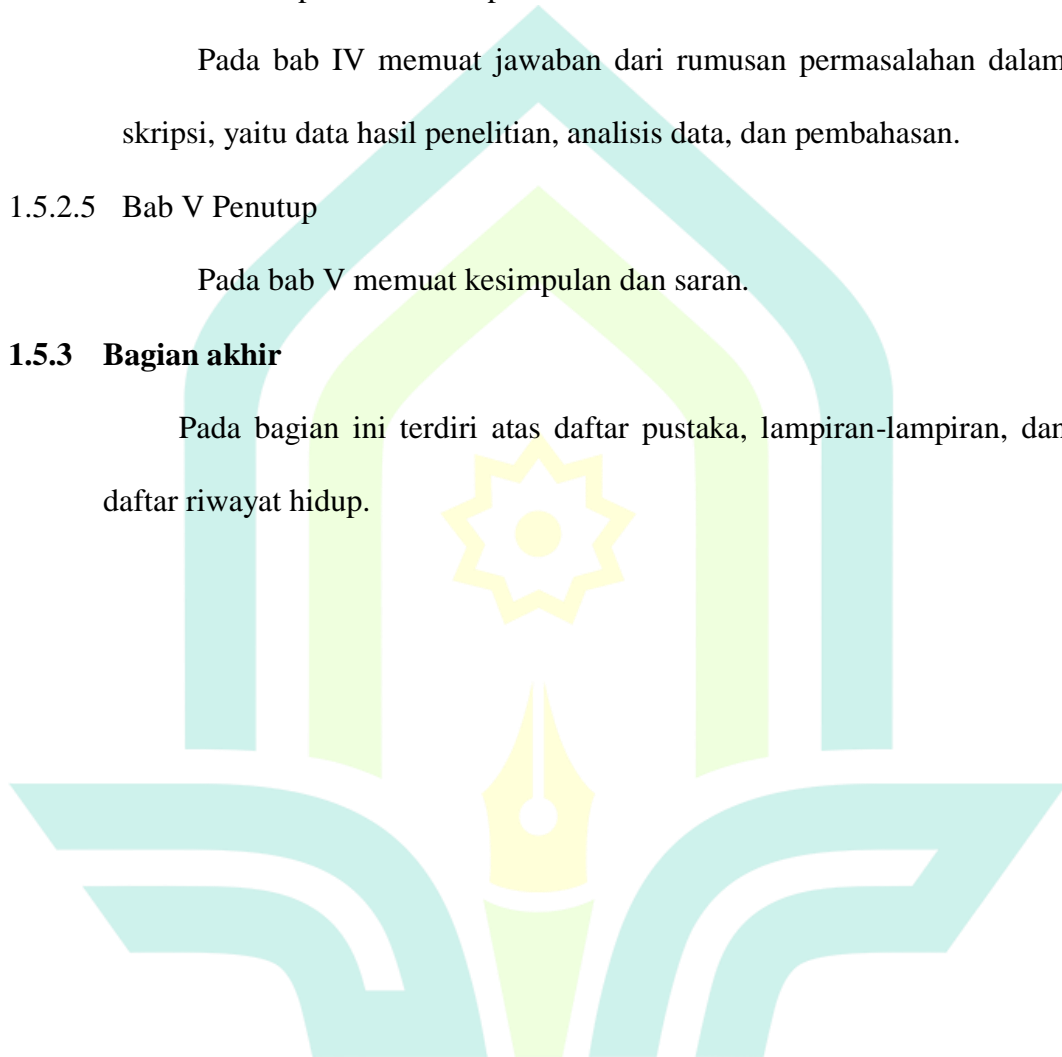
Pada bab IV memuat jawaban dari rumusan permasalahan dalam skripsi, yaitu data hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan.

#### 1.5.2.5 Bab V Penutup

Pada bab V memuat kesimpulan dan saran.

### 1.5.3 Bagian akhir

Pada bagian ini terdiri atas daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 5.1.1 Penerapan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika efektif diterapkan pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran. Hal ini dibuktikan dengan mendapatkan banyak respon positif dari siswa pada lembar angket yang diberikan dan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi dari kelas kontrol.
- 5.1.2 Hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran STEM bernuansa etnomatematika lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran secara konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata *post-test* masing-masing kelas tersebut. Adapun rata-rata siswa yang menggunakan pendekatan STEM bernuansa etnomatematika yaitu sebesar 58 dan yang menggunakan pembelajaran konvensional sebesar 49,561 dengan selisih 8,439. Pendekatan pembelajaran *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Paninggaran efektif digunakan. Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and*

*mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika dan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas di kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil *uji independent samples t-test* yang menyatakan bahwa nilai signifikansi 0,018. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

5.1.3 Efektivitas pelaksanaan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Paninggaran mempunyai beberapa faktor penghambat dan pendukung.

5.1.3.1 Faktor pendukung hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar terutama pada prisma dan limas adalah metode pembelajaran aktif, relevansi budaya, dan konstektualisasi pembelajaran.

5.1.3.2 Faktor penghambat hasil belajar siswa rendah pada penggunaan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar terutama pada prisma dan limas adalah kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, kurangnya konsentrasi siswa selama proses pembelajaran, rendahnya pemahaman konsep siswa, fasilitas yang kurang memadai, dan budaya lokal pada modul ajar yang asing bagi siswa.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

- 5.1.4 Bagi guru disarankan untuk mengadopsi dan mengimplementasikan pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika dalam pembelajarannya sehari-hari.
- 5.1.5 Bagi sekolah sebaiknya mendukung penggunaan pendekatan pembelajaran yang inovatif seperti pendekatan pembelajaran *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) bernuansa etnomatematika dengan menyediakan sumber daya dan fasilitas yang memadai. Pelatihan dan workshop mengenai pendekatan ini juga perlu diberikan agar guru lebih memahami dan mampu menerapkan pendekatan ini secara efektif.
- 5.1.6 Bagi peneliti selanjutnya, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi pendekatan ini pada materi pelajaran dan tingkatan kelas yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Syafi'i. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2)
- Andayani, T. & Madani, F. (2023). Peran Penilaian Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Siswa di Pendidikan Dasar, *Jurnal Educatio*, 9(2)
- Anderson, L., W. Et al. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objective's*. New York. Addison Wesley Longman. Inc.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak (Jejak Publisher)
- Azwar, S. (2013). *Reliabilitas dan Validitas*. Edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budi Darma. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*, Bogor: Guepedia
- Carnevale, Anthony P. (2007). *Nicole Smith and Michelle Melton. STEM: Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. Washington.
- Creswell, John W & J. David Creswell. (2018). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fifth Edition*. SAGE Publications, Inc.
- Davidi, Novianti I. E. (2021). Integrasi Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Scholaria Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(1)
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1).
- D'Ambrosio, B., Frankenstein, M., & Barnes, D. (2013). Positioning Oneself in Mathematics Education Research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1)
- Dewi Robiatun Muharomah. (2018). Pengaruh Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Evolusi. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta,

Elviana, Vivin. (2022). Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas XI MIPA SMA Negeri Ambulu Tahun Ajaran 2019/2020. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

Fathurrohman, M., & Sulistyorini. *Belajar dan Pembelajaran*. Teras, Depok: Sleman Yogyakarta

Firman, Harry. (2016). Pendidikan STEM: Apa, Mengapa, Bagaimana? Makalah Universitas Indonesia. *Jurnal Penelitian*. Dipresentasikan dalam kuliah umum di FKIP Universitas Terbuka, Tangerang Selatan.

Gamoran, Adam. (2011). *Successful K-12 STEM Education*. Washington DC: The National Academies Press.

Imam Ghozali. (2005). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, Ed.3*. Badan Penerbit UNDIP: Semarang

Irania Suci Rockyane (2018), "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash dalam Pembelajaran Menulis Cerita Siswa Kelas IV SD" (Surabaya: *JPGSD*, Vol. 6 No. 5), hlm. 769-770.

Lestari, Ayu N. (2021). Pengaruh Pembelajaran Berintegrasi Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik kelas XI SMA Negeri 1 Gorontalo. *Skripsi*. Jurusan Ilmu dan Teknologi Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo

Mahasiningtyas, E. (2017). Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik melalui Penggunaan Jurnal bagi Mahasiswa PGSD. *Prosiding Seminar Nasional: Himpunan Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia Wilayah IV*

Mahmudah, U. (2020). *Metode Statistika Step by Step*. Pekalongan: Penerbit NEM Anggota Ikapi. Cetakan 1

Marufi, dkk (2021). an Implementation of Ethno-STEM to Enhance Conceptual Understanding. *Al-Jabar (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 12(1)

- Muhibbin, Syah. (2007). *Psikologi dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda
- National Science Foundation. (2016). *STEM Education Data and Trends*. [.https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsf16300/digest/introduction](https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsf16300/digest/introduction)
- Nuryadi. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Nur, Andi S., dkk. (2019). Etnomatematika dalam Perspektif Problematika Pembelajaran Matematika: Tantangan pada Siswa Indigenous, *Seminar Nasional Pascasarjana*
- Putri Hayati. (2021). Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMP. *Skripsi*. Fakultas Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Matematika.
- Putri, L., I., (2017). Eksplorasi Etnomatematika Rebana sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1)
- Rahmawati, D. T., dkk. (2022). Implementasi Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan STEM (*Science, Teknologi, Engineering, and Mathematic*) di MTs Muhammadiyah Wuring. *MATLHLINE. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 7(2).
- Rahmawati L., & Juandi D. (2022). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan STEM: Systematic Literature Review. *TEOREMA: Teori dan Riset Matematika*, 7(1)
- Research, Hanover. (2011). *K-12 STEM Education Overview*. Washington DC: Hanover.
- Rifa'i, Abubakar. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Sagita, A., (2021). *E-Modul Bangun Ruang Sisi Datar SMP/MTs Kelas VIII Berbasis Etnomatematika*.
- Saldana., Miles & Huberman. (2014). *Qualitative Data Analysis*. America: SAGE Publications
- Sarah, Lufri, Ramadhan Sumarmin. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kompetensi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII Negeri 13 Padang. Padang: *JEP*. No. 1. II.

- Septiani, A. (2016). Penerapan Asesmen Kinerja dalam Pendekatan STEM (Sains, Teknologi, Engineering, Matematika) untuk Mengungkap Keterampilan Proses Sains. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*
- Sudjana, Nana. (1987). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Cetakan 19. Bandung: IKAPI (Anggota Ikatan Penerbit Indonesia) ALFABETA, CV.
- Sulastri, dkk., (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran IPS di kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(1).
- Surya, A. A., dkk. (2022). Penerapan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematic* (STEM) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII di SMPN 13 Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA III (Inovasi Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka*
- The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). *The Future of Work: How New Technologies are Transforming Jobs*. <https://www.nap.edu/catalog/25288/the-future-of-work-how-new-technologies-are-transforming-jobs>
- Turdjai. (2016). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa.” *TRIADIK*, 15(2)
- UNESCO. (2015). *A Guide to Promoting Gender Equality in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233168>
- Winahyu, Ma'rufi & Ilyas, M. (2020). Tinjauan Teoritis tentang Pendekatan STEM berbasis Etnomatematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Yusuf, Muri. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

Zaenuri, Dwidayati N., & Suyitno A. (2018). *Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kasus Pembelajaran Matematika di China)*.” Cetakan pertama: UNNES Press, Semarang.





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Dibuat Senin, 08 Juli 2024

Nabila Fitriyani, dilahirkan di Kota Pekalongan pada hari sabtu, tanggal 13 Januari 2001. Anak terakhir dari empat bersaudara pasangan Bapak Amsor dan Ibu Sri Mulyati yang sudah menyelesaikan Pendidikan Dasar di MIS Jenggot 04, Kecamatan Pekalongan Selatan, Kota Pekalongan pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di MTs Salafiyah Simbangkulon dan tamat pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan Pendidikan Menengah Atas di MAS Simbangkulon dan lulus pada tahun 2020. Selanjutnya, peneliti melanjutkan pendidikannya di UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika.

Adapun selain pendidikan umum, peneliti juga belajar ilmu agama yaitu mempelajari ilmu agama di Asrama Annur Wangandowo, Bojong Kabupaten Pekalongan selama 3 tahun dan mempelajari kitab *turots* di Pondok Pesantren Padepokan Padang Ati (PPA) Simbangkulon gang 1 Kabupaten Pekalongan selama 6 tahun, serta menghafal al-qur'an di Pondok Pesantren Roudlotul Huffadh Al-Malikiyah Banyurip gang 4 Pekalongan Selatan selama 2 tahun dan masih berlanjut hingga sekarang.



Jl.Sunan Ampel  
Pekalongan, 51111



082133486931



[fitriyaninabila635@gmail.com](mailto:fitriyaninabila635@gmail.com)



nabilafitriyani131