



**EFEKTIVITAS PENERAPAN
ETNOMATEMATIKA PERMAINAN
TRADISIONAL PADA
PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF MATEMATIS SISWA
SMP N 1 KAJEN**



MUHAMMAD ABYYU GHOFAR
NIM. 2621097

2025

**EFEKTIVITAS PENERAPAN ETNOMATEMATIKA
PERMAINAN TRADISIONAL PADA
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS
SISWA SMP N 1 KAJEN**

SKRIPSI

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



Oleh :

MUHAMMAD ABYU GHOFAR
NIM. 2621097

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2025**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN ETNOMATEMATIKA
PERMAINAN TRADISIONAL PADA
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS
SISWA SMP N 1 KAJEN**

SKRIPSI

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



Oleh :

MUHAMMAD ABYU GHOFAR
NIM. 2621097

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya

Nama : Muhammad Abyyu Ghofar

NIM : 2621097

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Etnomatematika Permainan Tradisional Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP N 1 Kajen” 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, 17 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Abyyu Ghofar
2621097

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 : Muhammad Abyyu Ghofar
NIM : 2621097
Program Studi : Tadris Matematika
Judul : Efektivitas Penerapan Etnomatematika
Permainan Tradisional Pada
Pembelajaran Berbasis Masalah
Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif
Matematis Siswa SMP N I Kajen

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, 17 Februari 2025
Pembimbing,



Ahmad Faridh Rickv Fahmy, M.Pd
NIP. 199106062020121013



PENGESAHAN

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

Nama : **Muhammad Abyyu Ghofar**

NIM : **2621097**

Program Studi: **TADRIS MATEMATIKA**

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS PENERAPAN ETNOMATEMATIKA
PERMAINAN TRADISIONAL PADA PEMBELAJARAN
BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA SMP N 1
KAJEN**

Telah diujikan pada hari Senin, tanggal 24 Februari 2025 dan dinyatakan **LULUS**
serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19840710 202321 2 033

Penguji II

Alyan Fatwa, M.Pd.
NIP. 19870928 201903 1 003



Pekalongan, 27 Februari 2025
Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,

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

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sungguh,
bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyrah: 5-6)

“Percayalah kamu bisa, dan kamu sudah setengah jalan”

- *Theodore Roosevelt*

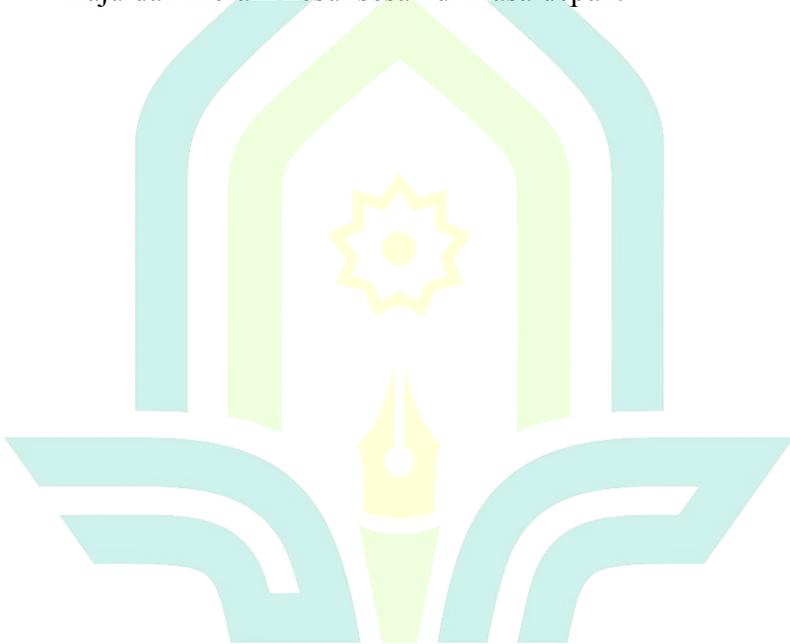


PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi kekuatan, kesehatan, kelancaran, dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, do'a dan dukungan yang luar biasa dari berbagai pihak, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Mustakim dan Ibu Sri Utami yang telah menjadi cahaya dalam setiap langkah saya. Dengan penuh kesabaran, kasih sayang, dan doa yang tak pernah terputus, Ayah dan Ibu telah memberikan segalanya, baik dukungan moral, spiritual, maupun materi. Semua yang saya capai hingga saat ini tidak lepas dari cinta dan pengorbanan kalian yang tanpa batas. Terima kasih telah menjadi pilar kekuatan yang selalu menguatkan saya untuk terus maju.
2. Keluarga besar saya, yang selalu memberikan doa terbaik, semangat, dan dukungan dalam berbagai bentuk. Terima kasih atas kebersamaan, cinta, dan keyakinan kalian terhadap kemampuan saya, yang menjadi dorongan besar dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan, yang selalu ada di setiap momen perjalanan ini. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan kebersamaan yang tak ternilai harganya. Tawa, cerita, dan motivasi yang kalian berikan menjadi penyemangat di saat-saat sulit.
4. Almamater tercinta, tempat di mana saya belajar, berkembang, dan menempa diri. Kampus ini telah menjadi tempat yang memberikan banyak pengalaman berharga, baik dalam akademik maupun kehidupan.
5. Bapak/Ibu dosen pembimbing dan tenaga pengajar, yang telah mencurahkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk membimbing dan mendidik saya.

6. SMP N 1 Kajen beserta siswa-siswinya, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan penelitian. Kehadiran siswa-siswi yang antusias dan kerjasama dari pihak sekolah sangat membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan pendidikan di sekolah ini.
7. Teman-teman program studi tadaris matematika angkatan 2021 yang telah bertahan bersama selama masa perkuliahan. Semoga kita semua dapat terus melangkah maju dan meraih kesuksesan di masa depan.



ABSTRAK

Ghofar, Muhammad Abyyu. 2025. "Efektivitas Penerapan Etnomatematika Permainan Tradisional Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP N 1 Kajen". *Skripsi*. Program Studi Tadris Matematika. FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Kata Kunci: Etnomatematika, Pembelajaran berbasis masalah, Permainan tradisional, Kemampuan berpikir reflektif matematis

Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan salah satu aspek penting dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dikuasai siswa untuk menghadapi tantangan dalam pembelajaran matematika. Namun, hasil survei internasional seperti PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia, masih rendah dibandingkan rata-rata internasional. Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP N 1 Kajen menunjukkan indikasi rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Guru menyebutkan bahwa siswa cenderung kesulitan mengingat dan menerapkan kembali materi yang telah dipelajari. Hal ini tidak sesuai dengan karakteristik berpikir reflektif matematis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan etnomatematika berbasis permainan tradisional dalam pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan melibatkan dua kelas VIII di SMP N 1 Kajen, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika, dan kelas kontrol yang menggunakan metode kooperatif. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir reflektif matematis yang mencakup tiga indikator utama: *reacting*, *elaborating* dan *contemplating*.

Data dianalisis menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas Levene, dan uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika berbasis permainan tradisional secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen mencapai 81,38, lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol sebesar 71,68. Hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 5.582 dengan $df = 58$ yang lebih besar dari t_{tabel} yaitu 2.001 pada tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menegaskan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan etnomatematika berbasis permainan tradisional terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VIII di SMP N 1 Kajen.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Etnomatematika Permainan Tradisional Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Smp N 1 Kajen” Dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, dan para sahabat, semoga kita semua senantiasa mendapat syafaatnya hingga yaumul akhir nanti. Aamiin

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

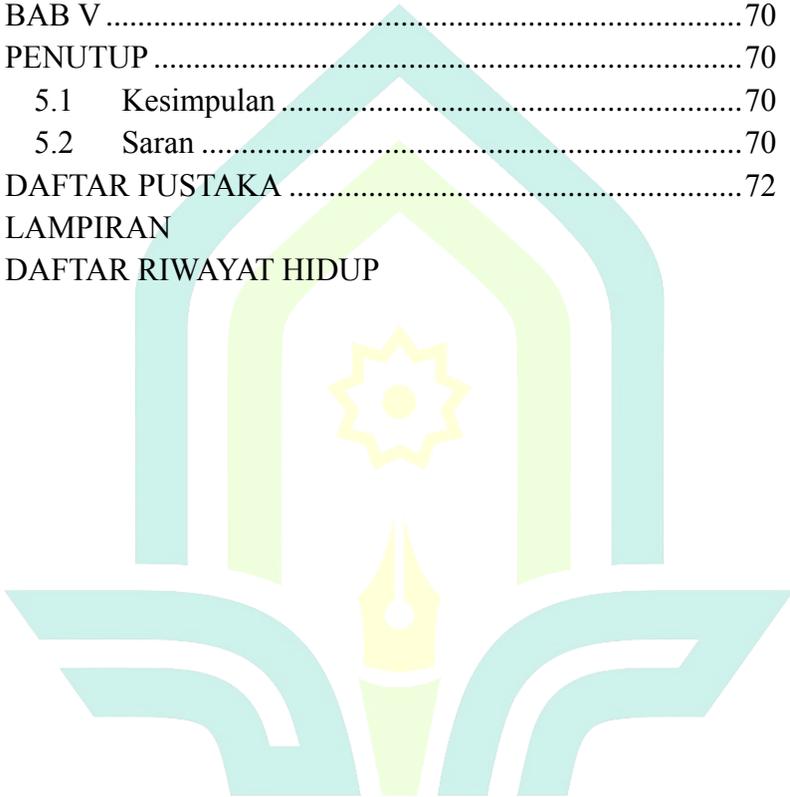
1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Sugeng Solehuddin, M.Ag. selaku Dekan FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Ahmad Faridh Ricky Fahmi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Daryono S.S selaku Kepala sekolah SMP N 1 Kajen beserta bapak ibu guru dan juga siswa siswi yang turut membantu selama proses penelitian.

Penulis memahami segala kekurangan dan keterbatasan dari isi dan penulisan skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak dengan senang hati akan penulis terima. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
2.1 Deskripsi Teoritik.....	8
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan.....	35
2.3 Kerangka Berpikir.....	38
2.4 Hipotesis Penelitian	40
BAB III.....	41
METODE PENELITIAN	41
3.1 Desain Penelitian	41
3.2 Populasi dan Sampel.....	41
3.3 Variabel Penelitian	42

3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	43
3.5	Teknik Analisis Data	47
BAB IV		52
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		52
4.1	Data Hasil Penelitian	52
4.2	Analisis Data	54
4.3	Pembahasan	65
BAB V		70
PENUTUP		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

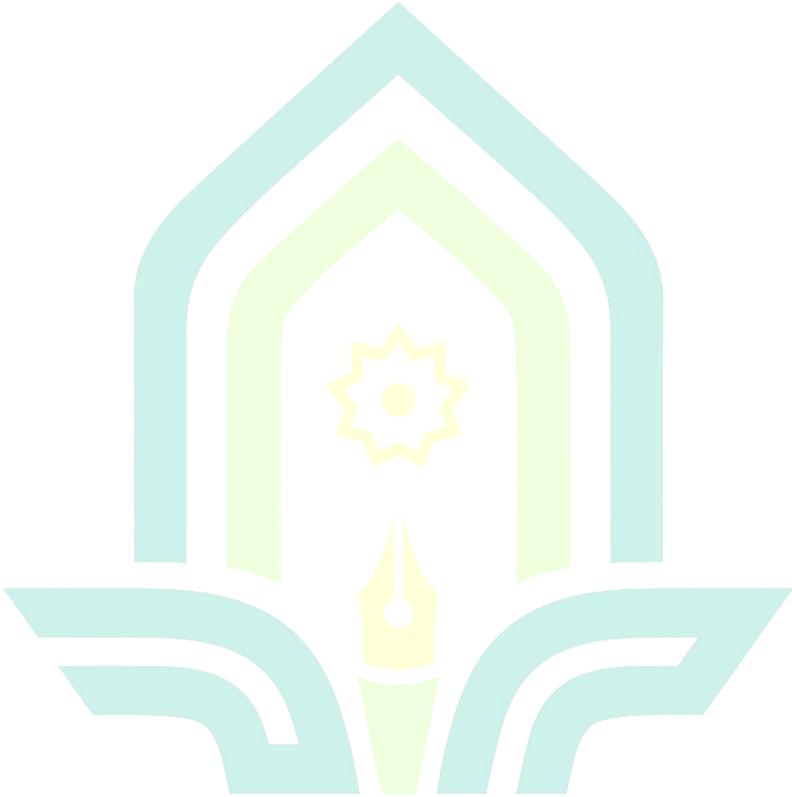


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ruang sampel untuk tiga uang logam.....	34
Tabel 3.1	Perbandingan antara tindakan yang berlaku untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol	41
Tabel 3.2	Populasi Peserta Didik Kelas VIII di SMP N 01 Kajen	42
Tabel 4.1	Hasil pre-test dan post-test peserta didik	52
Tabel 4.2	Analisis deskriptif data kedua kelas.....	53
Tabel 4.3	Uji validitas instrumen tes	55
Tabel 4.4	Uji reliabilitas instrumen tes	56
Tabel 4.5	Uji tingkat kesukaran instrumen tes	57
Tabel 4.6	Uji reliabilitas instrumen tes	58
Tabel 4.7	Uji normalitas data pre-test kelas kontrol...	60
Tabel 4.8	Uji normalitas data pre-test kelas eksperimen.....	60
Tabel 4.9	Uji homogenitas data pre-test	61
Tabel 4.10	Uji normalitas data post-test kelas kontrol	62
Tabel 4.11	Uji normalitas data post-test kelas eksperimen	63
Tabel 4.12	Uji homogenitas data post-test	64
Tabel 4.13	Uji hipotesis Independent Sample T-test	65

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir 39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian	77
Lampiran 2	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	78
Lampiran 3	Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	79
Lampiran 4	Modul Ajar Kelas Kontrol.....	104
Lampiran 5	Kisi-kisi Instrumen Test	121
Lampiran 6	Instrumen Test.....	123
Lampiran 7	Kunci Jawaban Test.....	127
Lampiran 8	Pedoman Penskoran Test.....	130
Lampiran 9	Lembar Validasi Modul Ajar.....	131
Lampiran 10	Lembar Validasi Materi.....	137
Lampiran 11	Lembar Validasi Soal Test.....	143
Lampiran 12	Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test	149
Lampiran 13	Output Uji Statistik Instrumen Penelitian.....	150
Lampiran 14	Output Uji Statistik Data Awal.....	153
Lampiran 15	Output Uji Statistik Data Akhir.....	155
Lampiran 16	Output Uji Statistik Hipotesis	157
Lampiran 17	Dokumentasi Penelitian	158



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang selalu hadir dalam dunia pendidikan, mulai dari jenjang dasar hingga menengah atas, bahkan ke tingkat yang lebih tinggi. Secara sederhana matematika sering dipandang sebagai angka atau ilmu perhitungan. Sebagai bidang ilmu yang tidak terpisahkan, matematika memiliki peran krusial dalam dunia pendidikan yang mendorong kemajuan pengetahuan sains dan teknologi serta dalam pengembangan disiplin matematika itu sendiri.

Mempelajari matematika bukan sekadar memahami konsep, tetapi juga melatih peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis dengan cara berpikir kritis, kreatif, dan analitis. Walaupun memiliki peran krusial dalam dunia pendidikan, pengajaran matematika di Indonesia masih belum menunjukkan hasil yang maksimal. Pandangan siswa yang merasa matematika adalah bidang yang rumit dan tidak menarik memperparah kondisi pembelajaran dikelas matematika itu sendiri. Perspektif ini tidak sekadar memengaruhi minat siswa untuk belajar, tetapi juga dapat menghambat perkembangan pemahaman mereka secara menyeluruh.

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh OECD menunjukkan bahwa posisi Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara-negara peserta PISA lainnya. Walaupun Indonesia mengalami kenaikan peringkat secara keseluruhan, nyatanya secara spesifik dalam skor rata-rata khususnya bidang matematika Indonesia mengalami penurunan dari periode sebelumnya.

Pada tahun 2022 nilai rerata matematika pelajar di Indonesia adalah 366, skor ini lebih rendah dari dua periode sebelumnya, yaitu periode 2018 dengan skor 379 dan periode 2015 dengan skor 386 (OECD, n.d.).

Sementara itu, dalam TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) yang diadakan setiap empat tahun sekali, Indonesia juga menghadapi tantangan serupa dalam peringkatnya, dari 49 negara yang berpartisipasi Indonesia menempati peringkat ke 44 pada periode survei 2015. Jika melihat pada skor rata-rata, Indonesia mendapat skor 397, angka yang lebih rendah dari skor rata-rata global yaitu 500. (Hadi & Novaliyosi, 2019). Hasil PISA dan TIMSS mengindikasikan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tertinggal dibandingkan dengan siswa dari negara lain. PISA dan TIMSS pada dasarnya menitikberatkan dalam hal kemampuan berpikir tingkat tinggi. Jadi kurangnya penekanan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pengajaran matematika di Indonesia menjadi salah satu faktor penyebab Indonesia masih tertinggal dari negara lain.

Berpikir reflektif merupakan salah satu aspek dari keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) (Anwar & Sofiyani, 2018). Menurut John Dewey dalam Fuady (2016) definisi dari berpikir reflektif adalah tindakan aktif, teguh, percaya diri, didukung dengan bukti-bukti yang kuat, dan memiliki kemampuan untuk membuat kesimpulan dan menemukan solusi untuk masalah tertentu. Sedangkan Fuady (2016) sendiri menuturkan berpikir reflektif sebagai mengintegrasikan pengetahuan yang telah dipelajari untuk menyimpulkan dan menemukan solusi terbaik. Dengan berpikir secara reflektif siswa dapat

merancang penyelesaian masalah dengan lebih efektif dan menghasilkan kesimpulan yang lebih akurat. Meskipun konsep kemampuan berpikir reflektif matematis diharapkan dapat berkontribusi positif dalam pemecahan masalah matematika, pada kenyataannya tingkat penguasaan kemampuan berpikir reflektif siswa masih belum maksimal.

Penelitian Ramadhani & Aini (2019) menunjukkan bahwa siswa masih memiliki kekurangan dalam kemampuan berpikir reflektif matematis mereka, bahkan tingkatnya termasuk rendah. Dari dua puluh subjek penelitian hanya satu murid yang mempunyai kemampuan pemikiran matematika reflektif yang sangat baik. Selain itu penelitian Haryoso & Hakim (2023) menunjukkan adanya variasi dalam keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan pemikiran reflektif. Beberapa siswa mampu berpikir secara reflektif matematis dengan maksimal dan berhasil menemukan jawaban yang benar, sementara yang lain belum dapat menemukan jawaban dengan benar dikarenakan kekurangan dalam kemampuan refleksi mereka. Dengan kata lain, kemampuan untuk berpikir secara reflektif memiliki dampak signifikan pada hasil pembelajaran siswa.

Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP N 1 Kajen, terdapat tanda-tanda bahwa siswa kurang dalam kemampuan berpikir reflektif matematis. Hal ini tercermin ketika guru tersebut memberikan keterangan bahwa siswa disini mudah lupa, guru tersebut mencontohkan bagaimana siswa kesulitan menggambarkan garis dengan benar dalam materi persamaan garis lurus meskipun mereka telah

memperoleh pemahaman sebelumnya. Demikian juga untuk materi peluang, walau seharusnya mudah siswa disini cenderung kesulitan memproyeksikan konsep abstrak pada materi peluang. Keterangan ini tidak relevan dengan definisi kemampuan berpikir reflektif yang mana siswa menggunakan pengetahuan sebelumnya dalam cara mereka menangani masalah yang dihadapi. Di samping itu, guru tersebut juga mengungkapkan perbandingan bahwa dari empat kelas yang beliau ajar mungkin hanya satu kelas yang mampu memenuhi kriteria berpikir reflektif secara maksimal. Jika melihat dari kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran masih ada banyak siswa yang belum memenuhi persyaratan skor kriteria yang diputuskan yaitu 70, yang mana secara klasikal juga harusnya lebih dari 70% siswa berhasil, namun faktanya masih kurang.

Adanya ketidaksesuaian antara ekspektasi terhadap kemampuan berpikir reflektif dalam konteks matematika dan realitas kinerja siswa mengindikasikan perlunya upaya lebih lanjut dalam pengembangan serta penerapan strategi penyampaian materi yang dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir reflektif secara matematis. Etnomatematika yang membawa budaya ke dalam kelas matematika hadir sebagai strategi pembelajaran yang relevan jika diimplementasikan. Dengan menggabungkan model pembelajaran berbasis masalah, etnomatematika dapat menjadi tantangan kontekstual yang bermanfaat bagi siswa. Sujadi dalam Umar et al. (2020) mengatakan bahwa sangat penting untuk menghubungkan pengalaman nyata peserta didik dengan konsep matematika saat mengajarkan matematika di kelas agar proses belajar menjadi lebih bermakna. Beberapa penelitian sebelumnya

juga menunjukkan bahwa etnomatematika dan pembelajaran berbasis masalah memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan berpikir reflektif peserta didik.

Penelitian Rambe (2019) menunjukkan pembelajaran bernuansa etnomatematika meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir reflektif matematis. Serupa dengan penelitian Nismawati et al. (2019) bahwa pembelajaran berbasis masalah yang berorientasi pada lingkungan meningkatkan keterampilan berpikir reflektif matematis siswa. Selain itu penelitian Sriyani & Suryani (2023) menunjukkan jika *problem based learning* dengan penggunaan permainan engklek terbukti berhasil dalam memperbaiki minat belajar siswa. Penelitian Simamora et al., (2023) juga menunjukkan jika pembelajaran berbasis masalah berbantuan etnomatematika memiliki dampak pada literasi siswa. Selain itu penerapan etnomatematika juga terbukti meningkatkan sikap siswa menuju peningkatan dari satu siklus ke siklus berikutnya (Paramartha et al., 2020).

Dengan demikian, peneliti bermaksud untuk melakukan studi tentang kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah berbantuan etnomatematika dengan judul penelitian “Efektivitas Penerapan Etnomatematika Permainan Tradisional Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP N 1 Kajen”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat dirumuskan beberapa identifikasi sebagai berikut, meskipun pembelajaran kontekstual telah diimplementasikan dengan baik, namun masih belum

cukup secara efektif meningkatkan potensi siswa, khususnya dalam hal kemampuan berpikir reflektif matematis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam strategi pembelajaran yang dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis mereka dalam pembelajaran matematika.

1.3. Pembatasan Masalah

Penelitian membutuhkan pembatasan masalah untuk mengidentifikasi langkah-langkah dalam proses penelitian secara lebih terarah. Berikut ini adalah ruang lingkup atau batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir reflektif matematis siswa melalui implementasi etnomatematika permainan tradisional dalam pembelajaran berbasis masalah..

2. Parameter

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah etnomatematika permainan tradisional, yaitu Congklak, Hompimpa, Gobak sodor dan Ular Tangga yang diterapkan sebagai masalah kontekstual dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

3. Aspek yang ditinjau

Aspek yang ditinjau dalam penelitian ini adalah perbedaan rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah adanya intervensi dengan pendekatan etnomatematika permainan tradisional pada pembelajaran berbasis masalah.

1.4. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang telah dijelaskan, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana efektivitas

penerapan etnomatematika permainan tradisional pada pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa SMP N 1 Kajen??"

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan deskripsi di atas, tujuan dari studi ini yaitu untuk memahami efektivitas penerapan etnomatematika permainan tradisional pada pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa SMP N 1 Kajen.

1.6. Manfaat Penelitian

Secara teoritis dan praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

1. Manfaat dalam aspek teoritis
 - a. Penelitian ini diharap dapat menjadi referensi dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir secara reflektif matematis siswa.
 - b. Diharapkan penelitian ini dianggap sebagai upaya kreatif untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran matematika.
2. Manfaat praktik
 - a. Diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan semangat ataupun termotivasi belajar matematika agar tidak merasa jenuh.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dan beragam.
 - c. Bagi peneliti menambah wawasan baru sebagai bahan rujukan ketika menjadi pendidik suatu saat nanti.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, hasil analisis data, dan pembahasan, studi dengan judul “Efektivitas Penerapan Etnomatematika Permainan Tradisional pada Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP N 1 Kajen” menghasilkan kesimpulan berikut:

Implementasi etnomatematika berbasis permainan tradisional dalam pembelajaran berbasis masalah terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap keterampilan berpikir reflektif matematis siswa. Hasil uji Independent Sample T-Test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0.05$), yang menegaskan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata skor *post-test* pada kelas eksperimen mencapai 81,38, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor kelas kontrol sebesar 71,68. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika permainan tradisional secara efektif dapat meningkatkan keterampilan berpikir reflektif matematis siswa dengan lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran kooperatif.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan penelitian di lapangan, selain merumuskan kesimpulan, penelitian ini juga menyajikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Disarankan untuk memilih model atau pendekatan pembelajaran yang selaras dengan kondisi siswa serta karakteristik materi yang

diajarkan. Pendekatan yang sesuai dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan selaras dengan kebutuhan siswa.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh, mendengarkan penjelasan guru dengan baik, serta meluangkan waktu untuk membaca buku pelajaran dan berlatih mengerjakan soal. Hal ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan berpikir reflektif matematis siswa secara maksimal.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji keterampilan berpikir reflektif matematis siswa pada materi atau tingkat pendidikan yang berbeda. Selain itu, peneliti juga dapat mengembangkan variabel lain yang relevan, seperti kreativitas matematis atau pemecahan masalah siswa, untuk memperkaya hasil penelitian di bidang ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Aisy, S. R., & Khaerunnisa, E. (2024). Pengaruh Lkpd Berbasis Permainan Tradisional Banten Untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 34–44.
- Ajmain, Herna, & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(1), 45–54.
- Amalia, S. R., Purwaningsih, D., & Fasha, E. F. (2021). Penerapan Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika Terhadap Bepikir Kreatif Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2507–2514.
- Andrean, N. J., Noer, S. H., & Asmiati. (2019). Pengembangan Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Dan Kemandirian Belajar Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 270–278.
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504.
- Anwar, & Sofiyana. (2018). Teoritik Tentang Berpikir Reflektif Siswa Dalam Pengajuan Masalah Matematis. *NUMERACY*, 5(1), 91–101.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.

- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Budiwanto, S. (2017). *Metode Statistika*. UM: Penerbitan & Percetakan.
- Fanani, N. A., & Sari, A. D. I. (2024). Permainan Tradisional Gobak Sodor Sebagai Sarana Penguatan Karakter Pada Mata Pelajaran Matematika. *TRIGONOMETRI: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2).
- Fuady, A. (2016). Berfikir reflektif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 104–112.
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). Timss Indonesia (Trends In International Mathematics And Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 562–569.
- Hamid, M., Sufi, I., Konadi, W., & Yusrizal, A. (2019). *Analisis Jalur Dan Aplikasi Spss Versi 25 Edisi Pertama*. Sefa Bumi Persada.
- Haryoso, E. V., & Hakim, D. L. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 9(2), 120–131.
- Imaniyah, A., & Zuroida, R. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Konsep Geometri dan Bilangan dalam Permainan Gobak Sodor. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2721).
- Isro'il, A., & Supriyanto. (2020). *Berpikir dan Kemampuan Matematika*. Penerbit JDS.
- Lisnawati, E., Widyatiningtyas, R., & Ridha, M. R. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa SMA kelas XI. *INTERMATHZO (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 3(2), 97–105.

- Lubis, A. N. M. T., & Widada, W. (2020). Kemampuan Problem Solving Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 127–133.
- Luqnia, S. E., Zahra, L., Ananda, K. T., & Fahmy, A. F. R. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Permainan Ular Tangga Pada Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV*, 4(1), 553–558.
- Munawaroh, D. A., & Rahmadonna, S. (2023). Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Ular Tangga Berkelompok pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Epistema*, 4(1), 45–57.
- Nismawati, Nindiasari, H., & Mutaqin, A. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Lingkungan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1), 78–93.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media.
- OECD. (n.d.). *PISA 2022 Results: Factsheets Indonesia*. 2023.
- Paramartha, I. G. L., Suharta, I. G. P., & Parwati, N. N. (2020). Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Membangun Karakter Positif. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(1), 30–40.
- Pratiwi, J. W., & Heni, P. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Ramadhani, N. F., & Aini, I. N. (2019). Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1), 754–761.

- Rambe, A. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Alact Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa. *Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah*.
- Retnawati, H. (2017). Reliabilitas Instrumen Penelitian. *Disajikan Pada Workshop Teknik Analisis Data Fakultas Ekonomi Dan Bisnis IAIN Batunsangkar*.
- Rohmatin, T. (2020). Etnomatematika permainan tradisional congklak sebagai teknik belajar matematika. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 2, 144–150.
- Setyawan, D. A. (2021). *Petunjuk Praktikum: Uji Normalitas & Homogenitas Data Dengan Spss*. Tahta Media Group.
- Shofiya, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, 3(1), 33–38.
- Simamora, Y., Simamora, M. I., & Andriani, K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa Smp. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 8(2), 532–538.
- Sriyani, & Suryani, E. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Permainan Engklek untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 17(2), 326–337.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan : Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*.
- Supriyono, A. (2018). *Serunya Permainan Tradisional Anak Zaman Dulu*. BPPB
- Syakira, V., & Sulisti, H. (2023). Etnomatematika :

Pengenalan Teori Peluang. *Al-'Adad: Jurnal Tadris Matematika*, 2(2), 71–79.

Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Peoblem Based Learning (PBL)*. Deepublish Publisher.

Umar, U., Widodo, A., Maulyda, M. A., Pajarungi Anar, A., & Sutisna, D. (2020). Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Didika: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 250–260.

Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.

Yuningsih, E., Julacha, S., & Bin Rawin, B. (2019). UTE (Ular Tangga Edukatif): Permainan Edukatif Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Menciptakan Penunjang Pembelajaran yang Menyenangkan dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Didactical Mathematics*, 2(1), 36–41.

Zuhri, N. I. K., Agustina, R., & Winda. (2022). Peranan Model Pembelajaran Problem-Based Learning Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *Prosandika Unikal (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 4(1), 283–290.