

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS
ETNOMATEMATIKA BERBANTUAN ALAT KESENIAN HADRAH
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI



**diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
Shoffa Muthoharotun Nadryah
NIM 22310021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS
ETNOMATEMATIKA BERBANTUAN ALAT KESENIAN HADRAH
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI

**diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
Shoffa Muthoharotun Nadryah
NIM 22310021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal skripsi dengan judul "Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" disusun oleh:

Nama : Shoffa Muthoharotun Nadryah

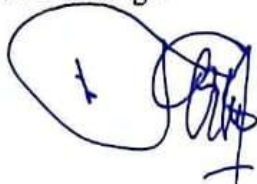
NIM : 22310021

Program Studi : Pendidikan Matematika

untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap sidang skripsi.

Bojonegoro, 9 Juli 2026

Pembimbing I



Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0716118301

Pembimbing II



Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0728118702

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” disusun oleh:

Nama : Shoffa Muthoharotun Nadryah

NIM : 22310021

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam siding skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Rabu, tanggal 15 Juli 2026.

Bojonegoro, 15 Juli 2026

Ketua



Dr. Puji Sutiyah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0725079001

Penguji I



Ari Indriahi, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0706098702

Sekretaris



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708118601

Penguji II



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708118601

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.”

(Q.S Al-Baqarah:286)

"Skripsi bukan tentang seberapa cepat selesai, tetapi seberapa dalam kita memahami ilmu di dalamnya. Karena sejatinya nilai adalah bonus, tetapi pemahaman ilmu adalah investasi masa depan"

(Shoffa Muthoharotun Nadryah)

PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai wujud tanggung jawab akademis dan keilmuan dengan tepat waktu. Sholawat dan salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, suri teladan umat manusia yang syafaatnya dinantikan di yaumul akhir kelak. Dengan rasa bangga, penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Cinta pertama saya, Almarhum Ayah Bibit Wahyudi. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang serta segala pengrobanan yang telah diberikan. Beliau memang belum sempat menemani penulis dalam perjalanan menempuh ilmu perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini, namun penulis yakin doa-doa, dukungan, serta tanggung jawab beliau sebagai Ayah akan selalu menemani penulis sampai saat ini. Semoga beliau dapat menyaksikan dengan bangga, hasil didikan dan tanggung jawab beliau dapat melanjutkan mimpi beliau yang belum sempat terlaksana dari surga-Nya Allah. Aamiin Ya Rabbal ‘Alamiin.
2. Ibu terhebat saya, Ibu Hartini. Beliau adalah sosok wanita luar biasa yang selalu memberikan kasih sayang, semangat dan dukungan kepada penulis. Doa-doa tulus beliau yang menguatkan setiap langkah yang diambil penulis. Terima kasih atas cinta dan kasih yang tak terhingga untuk putrimu Ibu. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan Kesehatan dan kebahagiaan untukmu.

3. Kakak Perempuan saya, Mulia Ayu Novita, S.Kes., beserta suaminya, Adik laki-laki saya, Muhammad Arif Budiman dan tak lupa Keponakan tersayang, Keivano Rizqan Alfarel yang telah menjadi *support system* terbaik selama penulis menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada keluarga besar dari Ayah dan Ibu yang tidak bisa disebutkan satu persatu karena telah memberikan dukugan dan doa kepada penulis sampai di titik ini.
5. Seluruh dosen pendidikan matematika, yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa studi. Terkhusus saya sampaikan terima kasih kepada Ibu Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., dan Ibu Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing, atas arahan, masukan, dan dukungan yang luar biasa hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Sahabat-sahabat baik saya, baik di dalam maupun di luar kampus, Nisa, Indah, Irma, Devi, Dhifa, Rika dan Zahwa yang telah menjadi tempat berbagi suka duka dan keluh kesah penulis. Terima kasih telah menemani dan memberikan dukungan terbaik. Persahabatan ini menjadi bagian tak terlupakan dari perjalanan akademik saya.
7. Seluruh teman seperjuangan di program Pendidikan Matematika yang saling memberi semangat dan telah kebersamai selama 8 semester.
8. Seseorang yang belum bisa saya tulis dengan jelas namanya, namun sudah tertulis jelas di Lauhul Mahfudz. Terimakasih karena telah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Semoga suatu saat kita dipertemukan dengan versi dan waktu terbaik.
9. Terakhir, diri saya sendiri “Shoffa Muthoharotun Nadryah”, terima kasih sudah menjadi versi terbaik dalam diri untuk kuat bertahan sampai saat ini. Tidak mudah untuk sampai di titik ini, tetapi kamu sudah berusaha sebaik mungkin membuktikan bahwa kamu bisa. Ini bukanlah part akhir melainkan gerbang awal menuju kehidupan yang sesungguhnya. Tetaplah berjuang dan jangan pantang menyerah untuk segala hal baik yang akan diusahakan.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shoffa Muthoharotun Nadryah

NIM : 22310021

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Pengaruh *Model Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 9 Juli 2026



Shoffa Muthoharotun Nadryah
22310021

ABSTRAK

Nadryah, Shoffa Muthoharotun. (2026). “Pengaruh *Model Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., Pembimbing II Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Etnomatematika, Alat Kesenian Hadrah, Hasil Belajar.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa yang dipicu oleh kurangnya minat belajar, rendahnya literasi matematis, dan dominasi model pembelajaran yang monoton. Kondisi ini diperparah oleh penyalahgunaan kecerdasan buatan dalam menyelesaikan tugas tanpa pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *One Group Pretest-Posttest* yang dilaksanakan pada siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 1 Soko semester genap tahun ajaran 2025/2026. Metode pengambilan sampel menggunakan *Probabilitas Sampling* yaitu *Cluster Random Sampling*, terpilih kelas VIII A sebanyak 32 siswa. Pengumpulan data diperoleh melalui wawancara, dokumentasi, serta tes yang telah memenuhi uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda. Teknik analisis data mencakup uji normalitas dan uji hipotesis dengan *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian berdasarkan uji normalitas dengan teknik liliefors menyatakan bahwa data berdistribusi normal baik dari hasil *Pretest* dan *Posttest*. Hasil analisis uji hipotesis diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yakni $(7,09 > 2,04)$, serta nilai p value kurang dari taraf signifikansi yakni $0,00 < 0,05$, maka keputusan uji statistik menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian kebaruan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah memberikan pengaruh yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 1 Soko pada materi lingkaran tahun ajaran 2025/2026.

ABSTRACT

Nadryah, Shoffa Muthoharotun. (2026). *“The Effect of an Ethnomathematics-Based Discovery Learning Model Assisted by Hadrah Art Tools on Students’ Mathematics Learning Outcomes.”* Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education. IKIP PGRI Bojonegoro. First Advisor: Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.; Second Advisor: Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Discovery Learning, Ethnomathematics, Hadrah Musical Instruments, Learning Outcomes.

Students’ low mathematics achievement is driven by a lack of interest in learning, low mathematical literacy, and the prevalence of monotonous teaching models. This situation is exacerbated by the misuse of artificial intelligence to complete tasks without conceptual understanding. This study aims to determine whether an ethnomathematics-based Discovery Learning model supported by hadrah musical instruments has an effect on students’ mathematics learning outcomes. This research employed a quantitative approach using a one-group Pretest-Posttest design, conducted with eighth-grade students at UPT SMP Negeri 1 Soko during the second semester of the 2025/2026 academic year. The sampling method used was probability sampling, specifically cluster random sampling; Class VIII A, consisting of 32 students. Data were collected through interview, documentation, and tests that had passed validity, reliability, difficulty level, and discriminant power tests. Data analysis techniques included a normality test and hypothesis testing using a paired-sample t-test. The results of the normality test using the Liliefors technique indicate that the data are normally distributed for both the Pretest and Posttest results. The results of the hypothesis test analysis showed that the calculated t-value was greater than the critical t-value, namely $(7,09 > 2,04)$, and the p-value was less than the significance level, namely $0,00 < 0,05$; therefore, the statistical test decision was to reject H_0 and accept H_1 . This means that the ethnomathematics-based Discovery Learning model, supported by hadrah musical instruments, has an effect on students’ mathematics learning outcomes. Thus, the novelty of the ethnomathematics-based Discovery Learning model, supported by hadrah musical instruments, has a significant effect on improving the learning outcomes of eighth-grade students at UPT SMP Negeri 1 Soko on the topic of circles during the 2025/2026 academic year.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas izin dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Model Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMP Negeri 1 Soko, Tuban.

Penulis skripsi ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *Model Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dra Junarti, M.Pd., selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Dr. Puput Suriyah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Novi Mayasari, M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan.
7. Kepala UPT SMP Negeri 1 Soko Bapak Muh. Sholihin, S.Pd., yang sudah memberikan izin untuk pengambilan data penelitian.

8. Ibu Setiyani Mareta Darwati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika UPT SMP Negeri 1 Soko yang bersedia mengarahkan dan memberikan jam mengajar untuk pengambilan data.
9. Murid kelas VIII A UPT SMP Negeri 1 Soko atas kerja sama dan bantuannya selama kegiatan penelitian serta siswa kelas VIII C sebagai kelas ujicoba.
10. Semua pihak yang sudah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Maka dari itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang berhubungan dengan skripsi ini.

Bojonegoro, 9 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	13
A. Kajian Pustaka.....	13
B. Kerangka Teoretis	16
1. Model Pembelajaran.....	16
2. Model Pembelajaran Discovery Learning.....	17
3. Pendekatan Etnomatematika	21
4. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnomatematika....	24

5. Alat Kesenian Hadrah	30
6. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah.....	36
7. Hasil Belajar.....	37
8. Lingkaran	40
C. Kerangka Berpikir.....	45
D. Hipotesis Penelitian.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Pendekatan Penelitian	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
C. Populasi, Sampel dan Sampling.....	51
D. Teknik Pengumpulan Data	53
E. Analisis Instrumen	55
F. Teknik Analisis Data	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan.....	78
BAB V PENUTUP	84
A. Simpulan	84
B. Saran.....	84
Daftar Rujukan.....	87
Lampiran	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Etnomatematika.....	25
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	51
Tabel 3. 2 Populasi Siswa Kelas VIII UPT SMP Negeri 1 Soko.....	52
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Butir Instrumen oleh Validator	56
Tabel 3. 4 Tingkat Validitas Instrumen.....	57
Tabel 3. 5 Kriteria Reliabilitas Soal.....	58
Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	59
Tabel 3. 7 Kriteria Daya Pembeda.....	60
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Isi.....	65
Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Butir Soal <i>Pretest</i>	65
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Butir Soal <i>Posttest</i>	66
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	67
Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	67
Tabel 4. 6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran <i>Pretest</i>	69
Tabel 4. 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran <i>Posttest</i>	69
Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya Pembeda <i>Pretest</i>	70
Tabel 4. 9 Hasil Uji Daya Pembeda <i>Posttest</i>	72
Tabel 4. 10 Hasil <i>Pretest</i>	74
Tabel 4. 11 Hasil <i>Posttest</i>	74
Tabel 4. 12 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	75
Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	76
Tabel 4. 14 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rebana atau Terbang.....	34
Gambar 2. 2 Bass.....	34
Gambar 2. 3 Tam	35
Gambar 2. 4 Keprak.....	35
Gambar 2. 5 Darbuka.....	36

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1	Bagan Kerangka Berpikir.....	48
-------------------	------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pencarian Data.....	94
Lampiran 2. Wawancara Guru Mapel	95
Lampiran 3. Wawancara Siswa	97
Lampiran 4. Hasil Belajar ASAS Matematika Siswa Kelas 8 Semester 1	99
Lampiran 5. Alur Tujuan Pembelajaran	100
Lampiran 6. Modul Ajar	101
Lampiran 7. Kisi-kisi Instrumen Tes	110
Lampiran 8. Soal <i>Pretest</i>	111
Lampiran 9. Soal <i>Posttest</i>	114
Lampiran 10. Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	117
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Tes oleh Dosen.....	124
Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Tes oleh Guru	126
Lampiran 13. Uji Validitas Isi	128
Lampiran 14. Uji Validitas Butir Soal <i>Pretest</i>	129
Lampiran 15. Uji Validitas Butir Soal <i>Posttest</i>	130
Lampiran 16. Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	131
Lampiran 17. Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	132
Lampiran 18. Uji Tingkat Kesukaran <i>Pretest</i>	133
Lampiran 19. Uji Tingkat Kesukaran <i>Posttest</i>	134
Lampiran 20. Uji Daya Pembeda <i>Pretest</i>	135
Lampiran 21. Uji Daya Pembeda <i>Posttest</i>	136
Lampiran 22. Hasil <i>Pretest</i>	139
Lampiran 23. Hasil <i>Posttest</i>	140
Lampiran 24. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	141
Lampiran 25. Uji Normalitas <i>Pretest</i>	142
Lampiran 26. Uji Normalitas <i>Posttest</i>	145
Lampiran 27. Uji Hipotesis Paired Sample T-Test	148
Lampiran 28. Kartu Bimbingan Dosen I.....	148
Lampiran 29. Kartu Bimbingan Dosen II.....	152
Lampiran 30. Surat Keterangan Selesai Bimbingan	154
Lampiran 31. Surat Selesai Penelitian.....	155

Lampiran 32. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	156
--	------------

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada lembaga pendidikan yakni sekolah dasar, sekolah menengah pertama, maupun sekolah menengah atas serta mempelajarinya membutuhkan mental yang kuat (Azis et al., 2021). Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah pelajaran yang menarik untuk dikembangkan, karena anak-anak di usia SD mengalami perkembangan dalam pembelajaran dan pemikiran mereka (Anggraini, 2021). Sedangkan di tingkat menengah anak-anak akan memperluas dan memperdalam konsep yang telah dipelajari dan dibentuk di tingkat dasar. Pembelajaran matematika tidak hanya diajarkan di tingkat dasar dan menengah saja, tetapi pada lembaga pendidikan Taman Kanak-kanak. Salah satu bentuk kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di Taman Kanak-kanak dalam rangka mengembangkan aspek kognitif anak adalah pembelajaran pengenalan konsep bilangan dan kemampuan berhitung (Sukat et al., 2023). Selanjutnya, pendidikan matematika juga diberikan di perguruan tinggi, yang mana sebagian pengajaran dilakukan secara umum, sedangkan sebagian lainnya dilakukan secara khusus. Terdapat jurusan atau program studi matematika yang menyediakan pembelajaran yang komprehensif dalam bidang ini. Pembelajaran matematika di perguruan tinggi menuntut kemampuan kognitif tingkat tinggi, mencakup analisis, sintesis, dan evaluasi, bukan sekadar penguasaan hafalan fakta atau penerapan rumus secara sederhana (Qomariyah & Rosyidah, 2022).

Dengan demikian matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dimiliki siswa karena berguna dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Muhammad & Dadang, 2023). Hal ini membuat matematika menjadi mata pelajaran yang penting untuk dipelajari siswa. Akan tetapi siswa kerap beranggapan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit (Ningsih et al., 2021) terlebih di tingkat menengah pertama, matematika merupakan pembelajaran yang tidak banyak disukai oleh siswa. Padahal pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama ini menjadi jembatan dari konsep dasar matematika di sekolah dasar untuk dikembangkan di tingkat menengah atas. Tetapi dengan adanya cakupan ilmu baru yang lebih beragam dan luas ini menjadikan anak-anak lebih takut untuk mempelajari matematika. Sehingga presentase hasil minat belajar matematika siswa tergolong rendah. Jika hasil minat belajar siswa rendah maka akan berpengaruh juga pada hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes PISA 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada di urutan ke-68 dari 81 negara, dengan skor matematika adalah 379 (Mudjiyanto et al., 2024).

Peneliti telah melakukan wawancara terhadap salah satu sekolah menengah pertama di kecamatan Soko yakni UPT SMP Negeri 1 Soko. Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru matematika di lembaga tersebut, peneliti memperoleh bahwa memang benar adanya pernyataan bahwa “matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan menurut siswa”. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar matematika yang tertinggi dari

9 kelas adalah 51 dan nilai terendah adalah 30. Selain itu pernyataan bahwa matematika itu sulit juga disampaikan secara langsung oleh siswa ketika ditanya oleh guru mereka. Selama wawancara berjalan guru memperlihatkan hasil belajar matematika siswa kepada peneliti. Adapun hasil belajar siswa jika dirata-rata mencapai 40,5% dalam mata pelajaran matematika tanpa adanya nilai KKM. Tentunya hal ini menjadi fokus peneliti untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dikarenakan salah satu indikator proses belajar adalah hasil belajar (Yandi et al., 2023). Sehingga pentingnya memperjuangkan hasil belajar itu untuk meningkat selama proses pembelajaran.

Hasil belajar siswa bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni faktor Internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari komponen yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kondisi jasmani dan psikologi (Marlina & Sholehun, 2021) Faktor eksternal terdiri dari komponen yang berasal dari lingkungan siswa, seperti faktor instrumenal. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada guru matematika UPT SMP Negeri 1 Soko, faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya minat belajar siswa karena anggapan bahwa matematika itu sulit. Siswa memiliki tingkat keaktifan dan antusias yang rendah. Kemudian faktor lainnya adalah rendahnya literasi matematis siswa. Siswa kerap menghafal rumus yang diberikan bukannya memahami. Hal ini menjadikan konsep matematika tidak tertanam pada proses pemahaman siswa. Selain itu seiring perkembangan zaman, siswa sering memanfaatkan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) untuk menunjang penyelesaian tugas yang diberikan oleh

guru. Tugas yang diberikan diselesaikan dengan cara *copy paste* dari apa yang diberikan kecerdasan bantuan tersebut bukannya dipahami dan ditulis berdasarkan hasil pemahamannya. Hal ini menimbulkan kesenjangan bagi hasil belajar siswa, dimana hasil belajar yang berupa tugas formatif lebih bagus dibandingkan dengan hasil asesmen sumatif siswa yang tergolong rendah. Kedua faktor inilah yang menjadi faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Selain faktor internal dari siswa, faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah model pembelajaran yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara oleh salah satu guru kelas VIII UPT SMP Negeri 1 Soko, pembelajaran masih dilakukan dengan metode campuran, ada kalanya menggunakan model konvensional dan model *Discovery Learning*. Dalam model pembelajaran konvensional, guru berpartisipasi lebih aktif dalam penyebaran informasi (Ashriah et al., 2020). Akibatnya, siswa tidak terlalu aktif dan tidak terlalu bersemangat untuk belajar. Banyak siswa tidak memahami apa yang diajarkan. Ini karena banyaknya siswa yang terjebak dalam lingkungan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional atau dengan kata lain ceramah. Sese kali guru juga menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan diskusi kelompok dan penemuan konsep secara umum. Akan tetapi, kedua pembelajaran yang dilakukan masih belum mencapai hasil belajar yang maksimal. Selain itu media pembelajaran juga jarang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran. Padahal media pembelajaran sangat penting dalam proses belajar dan mengajar, karena dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pengirim kepada penerima dan membantu siswa menjelaskan apa yang

disampaikan oleh pendidik (Batlawi & Hamid, 2022). Jarangnya penggunaan media ini juga menjadi faktor rendahnya hasil belajar siswa. Dari beberapa faktor internal dan eksternal yang dipaparkan peneliti setelah melaksanakan wawancara, peneliti berpikir untuk mencari alternatif kebaruan model pembelajaran yakni dengan pembelajaran interaktif.

Pembelajaran interaktif merupakan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar (Aminatun et al., 2022). Model pembelajaran interaktif digunakan sebagai solusi peneliti untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Pembelajaran interaktif yang digunakan peneliti adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang terfokus pada penempatan dan pemeranan cara belajar siswa secara aktif dengan menemukan ide dan menyelidiki sendiri (Marisya & Sukma, 2020). Model pembelajaran ini menggunakan masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran (Prasetyo & Apri Dwi, 2021). Model ini menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, imajinatif, dan pemecahan masalah (Annawa et al., 2024). Di mana Proses berpikir kritis siswa sangat cocok diintegrasikan dengan pendekatan etnomatematika (Una et al., 2024), agar siswa merasa terbantu dengan penerapan unsur budaya nyata dari lingkungan sekitar.

Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang menggabungkan matematika dengan konsep budaya disekitar, sebagai upaya keefektifan dan meningkatkan semangat belajar siswa dalam pembelajaran matematika (Bimantara, 2024). Etnomatematika juga didefinisikan sebagai penggunaan

matematika yang didasarkan pada budaya dan aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh kelompok atau suku tertentu (Ajmain dkk, 2020). Menurut Lisgianto & Afifudin (2021) jika etnomatematika diterapkan, pembelajaran matematika akan menjadi lebih bermanfaat bagi siswa. Unsur budaya yang akan diangkat dalam membantu proses pembelajaran siswa dalam model *Discovery Learning* ini adalah kesenian hadrah. Hal ini didasarkan pada fokus kegiatan beberapa waktu terakhir di kecamatan Soko, yakni ramainya pementasan kesenian hadrah pada acara-acara tertentu.

Hadrah merupakan sekumpulan alat yang digunakan untuk mengiringi lantunan sholawat (Hum et al., 2022) dan alat inilah yang nantinya akan menjadi alat bantu atau media pembelajaran yang akan menunjang penggunaan model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika. Materi yang sesuai dengan urgensi penelitian model *Discovery Learning* ini adalah materi lingkaran. Lingkaran merupakan salah satu materi kelas VIII semester genap tingkat SMP (Rohmatullah et al., 2022). Materi ini cocok diterapkan pada alat-alat hadrah karena hampir semua alat memiliki bentuk permukaan yang serupa yakni lingkaran. Macam-macam alat kesenian hadrah adalah rebana atau terbang, bass, tam, keprak, darbuka dan banyak alat tambahan lainnya. Bunyi yang dihasilkan dari setiap alat-alat hadrah ini juga berbeda. Perbedaan ini didasarkan pada bahan, ukuran, dan ketukan yang diterapkan. Contoh sub materi yang bisa dipelajari dan diterapkan dengan alat hadrah adalah keliling dan luas lingkaran (Setiyawan & Hariastuti, 2021), unsur-unsur lingkaran dan konsep lingkaran lainnya. Dengan penggunaan alat kesenian hadrah ini dalam model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika, diharapkan mampu menarik perhatian siswa

dan keaktifan siswa dalam mempelajari matematika. Sehingga mampu mempengaruhi hasil belajar matematika siswa menjadi meningkat.

Berdasarkan penjelasan kebaruan model pembelajaran peneliti tersebut, perlu diketahui bahwa penelitian ini penting dilakukan karena untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu untuk mengetahui pula perbedaan hasil belajar matematika dengan model konvensional dibanding dengan model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah. Kebaruan model *Discovery Learning* ini diibaratkan sebagai jembatan untuk siswa mengeksplorasi kemampuannya agar lebih aktif, kreatif dan lebih memahami konsep budaya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian “Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi alternatif guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa serta melestarikan budaya sekitar melalui pembelajaran matematika.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat secara teoritis dan praktis bagi pembaca.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan dan referensi guna memperkuat dan memperkaya penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa,

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Hasil dari penelitian pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu diharapkan mampu meningkatkan semangat dan keaktifan siswa terlebih tentang pemahaman terhadap pembelajaran matematika dengan mengaitkan unsur budaya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi kebaruan model pembelajaran bagi guru guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu harapannya penggabungan etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah pada model *Discovery Learning* ini mampu meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa dari ekspresi budaya yang saat ini sedang berkembang.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian yang telah dilakukan di sekolah terkait maupun sekolah lain nantinya diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan kebaruan model pembelajaran yang diberikan. Serta memberikan kontribusi dan umpan balik yang positif bagi sekolah.

d. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman serta wawasan peneliti dalam mengkaji pengaruh penggunaan model pembelajaran sebagai sarana kebaruan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

e. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan berfungsi sebagai rujukan maupun pedoman bagi peneliti lain untuk menambah wawasan terkait pengaruh model pembelajaran yang lebih baik lagi kedepannya sebagai sarana meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

E. Definisi Operasional

Penelitian yang dilakukan ini memiliki beberapa definisi operasional. Definisi operasional yang dimaksud yakni untuk mendeskripsikan lingkup penelitian yang akan dilakukan. Adapun definisi operasional pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning*, etnomatematika, alat kesenian hadrah, hasil belajar matematika, dan materi lingkaran. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut dari beberapa definisi operasional tersebut.

1. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang terfokus pada penempatan dan pemeranan cara belajar siswa secara aktif dengan menemukan ide dan menyelidiki sendiri (Marisya & Sukma, 2020). Hal ini membantu siswa menyelesaikan masalah sesuai dengan materi yang mereka pelajari. Selain itu, karena model ini sesuai dengan kerangka pembelajaran yang diberikan oleh guru, hasil yang dipelajari siswa akan tertanam dalam ingatan mereka untuk waktu yang lama. Dalam penelitian ini model *Discovery Learning* diterapkan dengan pendekatan etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah yang sesuai konteks kehidupan sehari-hari siswa.

2. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang menggabungkan matematika dengan konsep budaya disekitar, sebagai upaya keefektifan dan meningkatkan semangat belajar siswa dalam pembelajaran matematika (Bimantara, 2024). Adapun unsur budaya yang diangkat pada penelitian ini adalah salah satu kesenian yang sedang ramai

beberapa tahun belakangan ini. Kesenian yang dimaksud adalah kesenian hadrah.

3. Alat Kesenian Hadrah

Hadrah adalah salah satu kesenian yang telah berkembang dan banyak dipentaskan pada acara kecil hingga besar. Seperti perlombaan, acara tasyakuran dan lain-lain. Hadrah merupakan seni Islam yang melibatkan lantunan syair dengan tabuhan menggunakan alat rebana yang khas (Lestari, 2020). Adapun alat-alat kesenian hadrah yang digunakan adalah rebana atau terbang, bass, tam, keprak, darbuka dan banyak alat tambahan lainnya. Hampir keseluruhan permukaan alat hadrah berbentuk lengkung atau lingkaran.

4. Model *Discovery Learning* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Alat Kesenian Hadrah

Model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah merupakan sebuah kebaruan model pembelajaran matematika berbasis budaya yang berfokus pada penemuan konsep dan keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan bantuan alat hadrah sebagai salah satu kesenian lokal. Dalam hal ini siswa berperan aktif dalam mengamati, menganalisis, menyelidiki dan menyimpulkan konsep yang dipelajari berbantuan alat kesenian hadrah selama pembelajaran. Alat kesenian hadrah ini bermacam-macam dan disesuaikan dengan materi yang akan diberikan yakni lingkaran. Di mana selama proses pembelajaran, siswa mengamati, menganalisis, dan menyelidiki konsep lingkaran pada alat – alat hadrah yang memiliki ukuran berbeda tersebut. Sedangkan guru tetap

melaksanakan tugasnya dengan membimbing siswa selama proses pembelajaran dilakukan.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil capaian seseorang dalam mengembangkan kemampuannya melalui proses yang dilakukan dengan menggunakan kemampuan kognitif, afektif, psikomotor, dan campuran yang dimilikinya untuk memperoleh pengalaman dalam jangka waktu yang relatif lama (Yogi Fernando et al., 2024). Sehingga seseorang mengalami perubahan dan pengetahuan dari apa yang diamati baik secara langsung maupun tidak langsung, yang akan melekat pada dirinya secara permanen. Hasil belajar pada penelitian ini menjadi tolak ukur keberhasilan model pembelajaran yang dilakukan. Dalam penelitian ini hasil belajar yang akan dicapai adalah hasil belajar kognitif siswa pada materi lingkaran kelas VIII semester genap.

6. Lingkaran

Lingkaran merupakan salah satu materi kelas VIII semester genap SMP (Rohmatullah et al., 2022). Lingkaran merupakan materi yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian pengaruh model *Discovery Learning* berbasis etnomatematika berbantuan alat kesenian hadrah terhadap hasil belajar matematika siswa.