

**PROSES BERPIKIR DALAM PEMECAHAN MASALAH  
ETNOMATEMATIKA BERDASARKAN TEORI PIAGET  
PADA SISWA SMP**

**SKRIPSI**



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

**Oleh:  
ZULFA FAUZUL MUNA  
NIM 20310036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
IKIP PGRI BOJONEGORO  
TAHUN 2024**

**PROSES BERPIKIR DALAM PEMECAHAN MASALAH  
ETNOMATEMATIKA BERDASARKAN TEORI PIAGET PADA SISWA  
SMP**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada  
IKIP PGRI Bojonegoro  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana

**Oleh**

**ZULFA FAUZUL MUNA**

**NIM: 20310036**

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

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Etnomatematika Berdasarkan Teori Piaget pada Siswa SMP disusun oleh:

Nama : Zulfa Fauzul Muna  
NIM : 20310036  
Program Studi : Pendidikan Matematika

untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi

Bojonegoro, 12 Juli 2024

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Dr. Ahmad Kholiqul Amin, M.Pd.  
NIDN. 0727088801

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Etnomatematika  
Berdasarkan Teori Piaget pada Siswa SMP disusun oleh:

Nama : Zulfa Fauzul Muna  
NIM : 20310036  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan  
Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP  
PGRI Bojonegoro pada hari Selasa, tanggal 23 Juli 2024

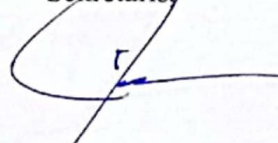
Bojonegoro, 23 Juli 2024

Ketua,



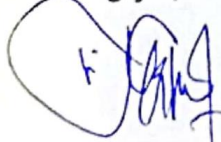
Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0716118301

Sekretaris,



Dr. Puput Suriyah, M.Pd  
NIDN. 0725079001

Penguji I,



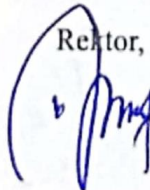
Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0716118301

Penguji II



Boedy Irhadanto, S.T., M.Pd.  
NIDN. 0705077303

Rektor,



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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

***“Jangan protes pada proses dan jadilah terdidik sebelum mendidik”***

*(Zulfa Fauzul Muna)*

Syukur alhamdulillah kepada dzat yang Maha segala-Nya atas segala nikmat yang diberikan kepada seluruh makhluk-Nya. Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan untuk setiap orang di bumi-Nya dan kepada setiap makhluk-Nya yang pernah saya jumpai, bahkan jika hanya melalui doa. Secara khusus, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Wajak dan Ibu Nur Imamah, serta seluruh keluarga atas doa, cinta kasih, motivasi, dan dukungan yang tak ternilai harganya dan tak pernah putus.
2. Seseorang yang ada dihati, yang selalu memberikan doa, nasihat dan semangat untuk menyelesaikan tanggung jawab ini.
3. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika 2020 yang senantiasa saling mendukung satu sama lain, sehingga kami bisa lulus bersama.
4. Para senior Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro yang selalu meluangkan waktu untuk membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu penyusunan skripsi ini hingga tersusun dengan baik.

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zulfa Fauzul Muna  
NIM : 20310036  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : FPMIPA

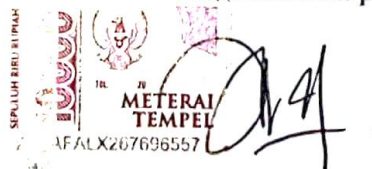
Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**PROSES BERPIKIR DALAM PEMECAHAN MASALAH  
ETNOMATEMATIKA BERDASARKAN TEORI PIAGET PADA SISWA  
SMP**

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, 04 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Zulfa Fauzul Muna  
NIM. 20310036

## ABSTRAK

Muna, Zulfa Fauzul. 2024. Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Etnomatematika Berdasarkan Teori Piaget pada Siswa SMP. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, Pembimbing (I) Dr. Dra. Junarti, M.Pd., Pembimbing (II) Dr. Ahmad Kholiqul Amin, M.Pd.

**Kata Kunci: Proses berpikir, Etnomatematika. Asimilasi, Akomodasi**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah etnomatematika berdasarkan teori Jean Piaget ditinjau dari proses asimilasi dan akomodasi pada siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini yaitu 21 siswa dari, yang diambil 4 subjek terpilih dengan rincian, 2 subjek dengan proses berpikir asimilasi dan 2 subjek dengan proses berpikir akomodasi. Pengumpulan data dilakukan dengan tes tulis, angket, dan wawancara. Instrumen penelitian terdiri dari tes etnomatematika pada materi bilangan rasional, angket proses berpikir, dan pedoman wawancara. Untuk menjaga kevalidan data dilakukan kegiatan triangulasi data. Triangulasi yang digunakan penelitian yaitu triangulasi metode dan triangulasi sumber data. Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Etnomatematika Berdasarkan Teori Piaget pada Siswa SMP disimpulkan bahwa, 1) subjek yang terkategori berpikir asimilasi ada kecenderungan menggunakan pengetahuan sebelumnya tentang operasi hitung bilangan rasional dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lama waktu dan berat jajanan, 2) subjek yang terkategori berpikir akomodasi ada kecenderungan dapat memodifikasi pengetahuan sebelumnya tentang operasi hitung bilangan rasional dengan rumusnya sendiri dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lama waktu dan berat jajanan.

## ABSTRACT

Muna, Zulfa Fauzul. 2024. Thinking Process in Ethnomathematics Problem Solving Based on Piaget's Theory in Junior High School Students. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education, IKIP PGRI Bojonegoro, Supervisor (I) Dr. Dra. Junarti, M.Pd., (II) Dr. Ahmad Kholiqul Amin, M.Pd.

**Keywords: Thinking process, Ethnomathematics. Assimilation, Accommodation**

This study aims to describe the students' thinking process in solving ethnomathematics problems based on Jean Piaget's theory in terms of the assimilation and accommodation process in VII grade students of SMP Plus Izzatul Ummah.. This research is a qualitative descriptive research. The data sources in this study were 21 students from class VII SMP Plus Izzatul Ummah, of which 4 students were taken with details, 2 students with an assimilation thinking process and 2 students with an accommodation thinking process. Data collection was done with written tests, questionnaires, and interviews. The research instruments consisted of ethnomathematics tests on rational number material, thinking process questionnaires, and interview guidelines. To maintain data validity, data triangulation activities are carried out. The triangulation used by the research was method triangulation and data source triangulation. The data analysis technique used the Miles and Huberman model with the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Based on the results of the research on the Thinking Process in Solving Ethnomathematics Problems Based on Piaget's Theory in Junior High School Students, it is concluded that, 1) subjects categorized as assimilation thinking have a tendency to use prior knowledge about rational number counting operations in solving problems related to the length of time and weight of snacks, 2) subjects categorized as accommodation thinking have a tendency to modify prior knowledge about rational number counting operations with their own formulas in solving problems related to the length of time and weight of snacks.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat tertulis sebuah karya skripsi yang berjudul **“Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Etnomatematika Berdasarkan Teori Piaget pada Siswa SMP”** yang dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Sholawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan kita, Rasulullah Muhammad SAW yang telah menuntun kepada jalan kebenaran serta telah memberikan suri tauladan yang baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan di program studi pendidikan matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.


Terselesaikannya skripsi ini tentu tak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih dan penghargaan kepada.

1. Ibu Dr. Dra. Junarti, M.Pd. dan Bapak Dr. Ahmad Kholiqlul Amin, M.Pd selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran dan keikhlasan dalam membimbing mengarahkan, serta membantu proses penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
2. Bapak Puji Kasitolah, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Plus Izzatul Ummah yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
3. Bapak A. Khoirun Nasikhin, S.Pd. selaku guru matematika yang telah bersedia membantu saya selama proses penelitian berlangsung serta menjadi validator instrumen penelitian.

4. Siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
5. Para dosen program studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dari segi susunan serta cara penulisan skripsi ini, karenanya saran dan kritik yang sifatnya membangun demi pengembangan dan perbaikan yang lebih sempurna. Akhir kata, semoga karya ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan dunia pendidikan pada umumnya.

Bojonegoro, 04 Juli 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PESETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Definisi Operasional.....	6
1. Proses Berpikir .....	6
2. Pemecahan Masalah Matematika .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, DAN KERANGKA BERPIKIR.....	8
A. Kajian Pustaka.....	8
B. Kerangka Teoritis.....	11
1. Proses Berpikir .....	11
2. Pemecahan Masalah Matematika .....	13
3. Teori Jean Piaget .....	15
4. Asimilasi.....	16
5. Akomodasi .....	17
6. Etnomatematika.....	18
7. Materi Bilangan Rasional Kelas VII SMP .....	20
C. Kerangka Berpikir.....	23

BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Pendekatan Penelitian .....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
C. Data dan Sumber Data Penelitian .....	26
D. Teknik Pengumpulan Data.....	27
1. Tes .....	28
2. Angket .....	29
3. Wawancara .....	32
E. Teknik Analisis Data.....	33
F. Teknik Validasi Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Hasil Penelitian .....	36
1. Paparan Proses Asimilasi .....	37
2. Paparan Proses Akomodasi .....	59
B. PEMBAHASAN .....	81
BAB V PENUTUP.....	86
A. Kesimpulan .....	86
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN.....	94

## DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Indikator Proses Berpikir Teori Piaget .....	13
Tabel 3.1 Hasil Tes Siswa Kategori Asimilasi dan Akomodasi .....	26
Tabel 3.2 Hasil Angket Siswa Kategori Asimilasi dan Akomodasi .....	27
Tabel 3.3 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) .....	28
Tabel 3.4 kisi-kisi angket proses berpikir .....	30
Tabel 4.1 Hasil Angket Subjek S-6 .....	38
Tabel 4.2 Hasil Angket Subjek S-6 .....	41
Tabel 4.3 Hasil Angket Subjek S-6 .....	44
Tabel 4 4 Hasil Angket Subjek S-6 .....	46
Tabel 4 5 Hasil Angket Subjek S-10 .....	49
Tabel 4.6 Hasil Angket Subjek S-10 .....	51
Tabel 4.7 Hasil Angket Subjek S-10 .....	54
Tabel 4.8 Hasil Angket Subjek S-10 .....	56
Tabel 4 9 Uji Keabsahan Data dengan Triangulasi Sumber Subjek S-6 dan S-10.... .....	58
Tabel 4.10 Hasil Angket Subjek S-18 .....	60
Tabel 4.11 Hasil Angket Subjek S-18 .....	63
Tabel 4.12 Hasil Angket Subjek S-18 .....	65
Tabel 4.13 Hasil Angket Subjek S-18 .....	68
Tabel 4.14 Hasil Angket Subjek S-20 .....	71
Tabel 4.15 Hasil Angket Subjek S-20 .....	73
Tabel 4.16 Hasil Angket Subjek S-20 .....	76
Tabel 4.17 Hasil Angket Subjek S-20 .....	78
Tabel 4.18 Uji Keabsahan Data dengan Triangulasi Sumber Subjek S-18 dan S-20. .....	80

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Skema Proses Berpikir.....	12
Bagan 2.2 Skema Kerangka Berpikir.....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 1a .....	37
Gambar 4.2 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 2a .....	37
Gambar 4.3 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 1b .....	40
Gambar 4.4 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 2b .....	40
Gambar 4.5 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 1c .....	42
Gambar 4.6 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 2c .....	43
Gambar 4.7 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 1d .....	45
Gambar 4.8 Pekerjaan Subjek S-6 Soal Butir 2d .....	45
Gambar 4.9 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 1a .....	48
Gambar 4.10 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 2a .....	48
Gambar 4.11 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 1b .....	50
Gambar 4.12 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 2b .....	50
Gambar 4.13 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 1c .....	53
Gambar 4.14 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 2c .....	53
Gambar 4.15 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 1d .....	55
Gambar 4.16 Pekerjaan Subjek S-10 Soal Butir 2d .....	55
Gambar 4.17 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 1a .....	59
Gambar 4.18 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 2a .....	59
Gambar 4.19 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 1b .....	62
Gambar 4.20 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 2b .....	62
Gambar 4.21 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 1c .....	64
Gambar 4.22 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 2c .....	64
Gambar 4.23 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 1d .....	67
Gambar 4.24 Pekerjaan Subjek S-18 Soal Butir 2d .....	67
Gambar 4.25 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 1a .....	70
Gambar 4.26 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 2a .....	70
Gambar 4.27 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 1b .....	72
Gambar 4.28 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 2b .....	72
Gambar 4.29 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 1c .....	75
Gambar 4.30 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 2c .....	75

Gambar 4.31 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 1d .....	77
Gambar 4.32 Pekerjaan Subjek S-20 Soal Butir 2d .....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pencarian Data .....	94
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian .....	95
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi .....	96
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Skripsi .....	97
Lampiran 5. Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah Etnomatematika .....	99
Lampiran 6. Soal Tes Pemecahan Masalah Etnomatematika.....	100
Lampiran 7. Lembar Validasi Soal Tes Pemecahan Masalah Etnomatematika ...	111
Lampiran 8. Kisi-kisi Angket Proses Berpikir .....	117
Lampiran 9. Angket Proses Berpikir .....	120
Lampiran 10. Lembar Validasi Angket Proses Berpikir.....	124
Lampiran 11. Pedoman Wawancara .....	130
Lampiran 12. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	133
Lampiran 13. Hasil Tes Pemecahan Masalah Etnomatematika .....	139
Lampiran 14. Hasil Angket Proses Berpikir .....	154
Lampiran 15. Transkrip Wawancara.....	162
Lampiran 16. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....	174

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan bidang studi yang melibatkan pemahaman, pengembangan, dan penerapan konsep-konsep abstrak untuk memecahkan masalah (Novitasari dkk., 2023). Pemahaman matematika bukan hanya menjadi kunci pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga menentukan keberhasilan siswa dalam mengembangkan kecakapan berpikir logis, analitis, dan kreatif (Aulia & Zalya, 2024). Meskipun matematika diakui sebagai bahasa universal, tantangan besar muncul dalam konteks pengajaran di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Siswa sering menghadapi kesulitan dalam pemecahan masalah konsep-konsep matematika. Inilah yang mendorong pentingnya pendekatan etnomatematika, terutama dalam pemecahan soal cerita materi bilangan rasional.

Etnomatematika adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mengeksplorasi hubungan antara matematika dan budaya. Etnomatematika adalah bentuk pembelajaran matematika dengan karakteristik budaya local (Nurhayati & Susilo, 2022). Penggabungan kebudayaan dengan mata pelajaran yang membosankan dan dianggap sulit seperti matematika dapat menjadi alternatif pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa (Choirudin dkk., 2020). Pemanfaatan konteks budaya inilah dapat digunakan untuk merangsang proses berpikir siswa melalui penggunaan situasi nyata yang terkait dengan materi bilangan rasional dalam kehidupan mereka. Oleh karena itu, mengintegrasikan

etnomatematika dalam pembelajaran materi bilangan rasional dapat menjadi langkah penting untuk membantu pemecahan masalah matematika.

Kemampuan untuk memecahkan masalah tidak hanya terjadi secara instan melainkan terjadi proses berpikir di dalamnya. Berpikir adalah salah satu proses yang hampir setiap individu mengalaminya (Rivalina, 2020). Proses berpikir seringkali disertai dengan perkembangan ide dan konsep dalam diri seseorang. Pertumbuhan ide atau konsep yang terjadi pada individu merupakan hasil dari penggabungan informasi yang beragam, membentuk suatu hubungan atau rangkaian pemikiran untuk mencapai suatu kesimpulan yang diinginkan (Munasih, 2023). Oleh karena itu, kegiatan berpikir sangat erat kaitannya dengan matematika karena dalam belajar matematika seseorang akan melakukan yang namanya berpikir.

Berpikir diartikan sebagai pelaksanaan aktivitas mental, dan individu yang tengah mempelajari matematika pasti mengalami aktivitas mental (Dewi dkk., 2023). Berdasarkan konteks ini, kegiatan mental tersebut melibatkan berbagai aspek yang secara konsisten muncul selama pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh keterlibatan dalam kegiatan menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menafsirkan, serta menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada (Mustika, 2018). Psikologi kognitif yang diperkenalkan oleh Jean Piaget, juga menghasilkan model yang menjelaskan cara manusia berinteraksi dengan dunianya dengan mengumpulkan dan mengorganisasi informasi (Masdudi, 2017). Konsep-konsep Piaget tentang perkembangan pikiran sangat berpengaruh terhadap teori-teori perkembangan yang berlaku saat ini (Monica, 2023). Perkembangan individu sebagian besar bergantung pada sejauh

mana anak secara aktif memanipulasi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Proses tersebut terwujud melalui dua tahap utama, yaitu asimilasi dan akomodasi (Putri & Suryana, 2022).

Asimilasi merupakan proses dimana informasi baru disesuaikan dengan kerangka kognitif yang sudah ada, sedangkan akomodasi adalah proses mengubah atau mengembangkan kerangka kognitif agar sesuai dengan pengalaman baru (Khotimah & Agustini, 2023). Berdasarkan hal tersebut, jika pengalaman baru cocok dengan kerangka kognitifnya, proses asimilasi berjalan lancar dan keseimbangan tidak terganggu. Namun, jika tidak cocok maka terjadi ketidakseimbangan, dan siswa akan berusaha menyesuaikannya melalui proses akomodasi tersebut. Siswa dianggap melakukan proses berpikir secara asimilasi ketika mereka dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan pertanyaan yang diajukan (Atika & Lestari, 2023). Hal ini disebabkan oleh pengalaman yang serupa dimana soal yang pernah diberikan, atau karena siswa dapat mengaitkan permasalahan baru dengan pengetahuan yang telah mereka dapatkan sebelumnya. Sebaliknya, siswa dikatakan melakukan proses berpikir secara akomodasi jika mereka tidak dapat memahami maksud dari soal yang diberikan (Lutfi dkk., 2022). Hal ini terjadi karena siswa belum pernah menghadapi soal serupa sebelumnya, sehingga pengalaman mereka tidak sesuai dengan instruksi yang diberikan.

Sejalan dengan hasil wawancara awal bersama Kepala SMP Plus Izzatul Ummah, salah satu permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik di sekolah adalah kurangnya inovasi dalam pembelajaran. Guru cenderung hanya mengajarkan matematika sesuai buku paket yang digunakan. Selain itu, belum memberikan pengalaman belajar dan dorongan yang cukup untuk mengembangkan proses

berpikir peserta didik. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "**Proses Berpikir dalam Pemecahan Masalah Etnomatematika Berdasarkan Teori Piaget pada Siswa SMP**".

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah etnomatematika berdasarkan teori Jean Piaget ditinjau dari proses asimilasi pada siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah?.
2. Bagaimana proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah etnomatematika berdasarkan teori Jean Piaget ditinjau dari proses akomodasi pada siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah?.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah etnomatematika berdasarkan teori Jean Piaget ditinjau dari proses asimilasi pada siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah.
2. Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah etnomatematika berdasarkan teori Jean Piaget ditinjau dari proses akomodasi pada siswa kelas VII SMP Plus Izzatul Ummah.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### 1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan tentang proses berpikir dalam pemecahan masalah etnomatematika berdasarkan teori piaget pada siswa sekolah menengah pertama.

##### 2. Manfaat praktis

###### a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan siswa dapat melakukan pemecahan masalah etnomatematika melalui proses asimilasi yaitu menyelesaikan persoalan berdasarkan pengetahuan sebelumnya. Selanjutnya siswa juga dapat melakukan proses pemecahan masalah etnomatematika melalui proses akomodasi yaitu memodifikasi jawaban persoalan dari pengetahuan sebelumnya.

###### b. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan atau pemikiran bagi guru matematika untuk memberikan tindak lanjut dan perhatian kepada siswa yang memiliki proses berpikir berbeda.

###### c. Bagi Sekolah

Secara praktis penelitian ini dapat menyediakan dasar bagi program pelatihan dan pengembangan profesional guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

## **E. Definisi Operasional**

Batasan masalah bertujuan untuk menggambarkan masalah yang akan diteliti. Berikut adalah beberapa istilah yang terkait dengan penelitian ini:

### **1. Proses Berpikir**

Menurut Jean Piaget, seorang ahli psikologi perkembangan, proses berpikir adalah bagian dari tahapan perkembangan kognitif manusia yang terjadi seiring waktu dan pengalaman (Rahmania, 2003). Proses berpikir juga diartikan sebagai serangkaian aktivitas mental yang dilakukan oleh seseorang untuk memahami, merespon, memproses, dan menafsirkan informasi (Baroya, 2018). Adapun fokus penelitian ini menggunakan proses berpikir teori Jean Piaget yang meliputi Asimilasi dan Akomodasi, sebagai berikut.

#### **a. Asimilasi**

Menurut Jean Piaget, Asimilasi adalah proses berpikir yang melibatkan integrasi informasi baru ke dalam kerangka kerja kognitif yang sudah ada (Rahmania, 2003). Asimilasi adalah proses mental di mana individu mencoba untuk membuat pengalaman atau informasi baru sesuai dengan pengetahuan atau skema yang sudah dimilikinya (Rahma & Rahaju, 2020).

#### **b. Akomodasi**

Menurut Jean Piaget, akomodasi diartikan sebagai proses yang melibatkan perubahan atau penyesuaian skema kognitif agar sesuai dengan informasi baru yang diterima (Rahmania, 2003). Akomodasi adalah proses penyesuaian skema kognitif yang sudah ada untuk mengintegrasikan informasi baru atau pengalaman yang tidak dapat dijelaskan oleh skema yang sudah ada (Istiqomah dkk., 2021).

## 2. Pemecahan Masalah Matematika

Polya adalah seorang matematikawan terkenal yang merumuskan pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah. Metodenya dikenal sebagai "*Polya's Problem-Solving Techniques*" dan dijelaskan dalam bukunya yang terkenal, "*How to Solve It*". Pemecahan masalah juga diartikan sebagai proses atau kegiatan mental yang dilakukan untuk mengatasi suatu situasi atau mengatasi hambatan dengan mencari solusi atau jawaban yang tepat (Hasanuddin, 2020). Tahapan proses pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya melibatkan 4 langkah sistematis terhadap soal etnomatematika materi bilangan rasional yang berbentuk soal cerita.

### a. Etnomatematika

Etnomatematika adalah suatu pendekatan dalam studi matematika yang melibatkan kajian terhadap berbagai budaya dan masyarakat (Siregar & Yahfizham, 2023). Istilah ini berasal dari penggabungan kata "etno" yang merujuk pada etnis atau budaya, dan "matematika" yang merujuk pada kajian tentang pola, struktur, dan hubungan matematis. Batasan masalah etnomatematika pada materi bilangan rasional kelas VII SMP.

### b. Bilangan Rasional

Bilangan pecahan seringkali disebut dengan bilangan rasional (Budhi dkk., 2023). Materi bilangan rasional pada penelitian ini merujuk pada materi yang diajarkan siswa kelas VII SMP kurikulum merdeka, khususnya pada materi operasi hitung bilangan rasional. Adapun operasi hitung pada bilangan rasional yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.