KEEFEKTIFAN PENDEKATAN *MATHEMATICS IN CONTEXT* (MIC) BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KREATIVITAS SISWA

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Ulfia Mamnuha Kamalika
4101414105

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2018

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 23 Agustus 2018

Ulfia Maimunha Kamalika

4101414105

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Keefektifan Pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa

disusun oleh

Ulfia Mamnuha Kamalika

4101414105

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Unnes pada tanggal 23 Agustus 2018.

Panitia

Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.
NIP 196412231988031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.
NIP 196807221993031005

Ketua Penguji

Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd.
NIP 195004251979031001

Anggota Penguji /
Pembimbing I

Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.Si.
NIP 196605041990022001

Anggota Penguji /
Pembimbing II

Ardhi Prabowo, S.Pd., M.Pd.
NIP 198202252005011001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. “Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar.”
   (QS. Al-Baqarah: 153).
2. Tidak ada orang gagal yang tidak punya masa depan dan tidak ada orang sukses yang tidak punya masa lalu.
3. Majulah ke depan tanpa menyingkirkan orang lain, naiklah ke atas tanpa menjatuhkan orang lain, dan tersenyumlah tanpa merebut kebahagiaan orang lain.

PERSEMBAHAN

1. Untuk kedua orang tua, kakak, adik, dan keluarga besar yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi.
2. Untuk para sahabat yang telah memberikan bantuan dan semangat.
3. Untuk teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2014 dan keluarga Badan Pengawas Himatika yang telah memberikan semangat.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan berkah, rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Keefektifan Pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa". Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika.
4. Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.Si., Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan skripsi.
5. Ardhi Prabowo, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan skripsi.
6. Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd., Penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan skripsi.
7. Dra. Rahayu Budhiati Veronica, M.Si., Dosen Wali yang telah memberikan semangat dan motivasi.
8. Suparno, S.Pd., M.Pd., Kepala SMP Negeri 6 Semarang yang telah memberikan izin penelitian.

9. Purwanto, S.Pd., Guru Matematika Kelas VII SMP Negeri 6 Semarang yang telah memberikan izin dan bantuan selama penelitian.
10. Kedua orang tua, kakak, adik, dan keluarga besar yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi.
11. Para sahabat yang telah memberikan bantuan dan semangat.
12. Seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2014 yang telah menjadi teman seperjuangan.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan, sehingga kritik maupun saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan bantuan kepada pihak yang membutuhkan.

Semarang, 23 Agustus 2018

Penulis

ABSTRAK

Kamalika, U. M. 2018. *Keefektifan Pendekatan Mathematics In Context (MIC) Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Nur Karomah Dwidayati, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Ardhi Prabowo, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci: MIC, Etnomatematika, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kreativitas Siswa.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah siswa belum menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah secara lengkap saat mengerjakan soal sehingga perolehan nilai dan hasil belajar siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pembelajaran di kelas harus dapat memotivasi dan menarik minat siswa untuk belajar, salah satunya melalui pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika. Kemampuan pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh kreativitas siswa dalam merencanakan pemecahan masalah. Jadi kreativitas siswa sangat diperlukan dalam menyusun rencana dan strategi penyelesaian masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pendekatan MIC berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa, pengaruh kreativitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kreativitas siswa.

Metode penelitian ini adalah *mixed methods* menggunakan desain penelitian *True Experimental Design* dengan bentuk desain *Posttest Only Control Design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah, skala kreativitas siswa, dan wawancara. Pengumpulan data kuantitatif digunakan untuk mengetahui keefektifan pendekatan MIC berbasis etnomatematika, sedangkan pengumpulan data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tingkat kreativitas siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 6 Semarang tahun pelajaran 2017/2018. Sampel penelitian diambil dengan cara *random sampling* dan diperoleh kelas VII H sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pendekatan MIC berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa; (2) terdapat pengaruh kreativitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika; dan (3) kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok kreativitas tinggi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok kreativitas sedang dan rendah.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

PERNYATAAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

PRAKATA v

ABSTRAK vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB

1. PENDAHULUAN 1

    1.1 Latar Belakang 1

    1.2 Rumusan Masalah 8

    1.3 Tujuan Penelitian 9

    1.4 Manfaat Penelitian 10

        1.4.1 Bagi Siswa 10

        1.4.2 Bagi Guru 10

        1.4.3 Bagi Sekolah 10

        1.4.4 Bagi Peneliti 10

1.5 Penegasan Istilah 10
1.5.1 Keefektifan 11
1.5.2 Pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) 11
1.5.3 Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) 12
1.5.4 Etnomatematika 12
1.5.5 Kemampuan Pemecahan Masalah 12
1.5.6 Kreativitas Siswa 13
1.5.7 Materi Segiempat 13
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi 13
1.6.1 Bagian Awal 14
1.6.2 Bagian Isi 14
1.6.3 Bagian Akhir 14
2. TINJAUAN PUSTAKA 15
2.1 Landasan Teori 15
2.1.1 Hakikat Belajar 15
2.1.2 Teori Belajar 17
2.1.2.1 Teori Belajar Piaget 17
2.1.2.2 Teori Belajar Vygotsky 18
2.1.2.3 Teori Belajar Ausubel 19
2.1.2.4 Teori Konstruktivisme 20
2.1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah 21
2.1.3.1 Langkah-langkah Pemecahan Masalah 22
2.1.3.2 Indikator Pemecahan Masalah 24

2.1.3.3 Kriteria Soal Pemecahan Masalah 25
2.1.4 Kreativitas Siswa 26
2.1.5 Pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) 29
2.1.5.1 Prinsip Pembelajaran Pendekatan MIC 32
2.1.5.2 Karakteristik Pendekatan MIC 35
2.1.5.3 Kelebihan Pendekatan MIC 37
2.1.5.4 Langkah-langkah Pendekatan MIC 38
2.1.6 Etnomatematika 39
2.1.7 Tinjauan Materi 42
2.1.7.1 Kompetensi Dasar 42
2.1.7.2 Sub Materi 43
2.2 Penelitian yang Relevan 43
2.3 Kerangka Berpikir 46
2.4 Hipotesis 49
3. METODE PENELITIAN 50
3.1 Jenis Penelitian 50
3.2 Desain Penelitian 50
3.3 Latar Penelitian 51
3.3.1 Lokasi 51
3.3.2 Waktu Pelaksanaan 51
3.4 Subjek Penelitian 51
3.4.1 Populasi 51
3.4.2 Sampel 52

3.5 Variabel Penelitian 53
3.6 Prosedur Penelitian 53
3.7 Metode Pengumpulan Data 57
3.7.1 Metode Tes 57
3.7.2 Metode Angket 57
3.7.3 Metode Wawancara 58
3.7.4 Metode Dokumentasi 59
3.8 Instrumen Penelitian 59
3.8.1 Instrumen Tes 59
3.8.2 Instrumen Skala Kreativitas Siswa 60
3.8.3 Instrumen Pedoman Wawancara 62
3.9 Teknik Analisis Data Kuantitatif 63
3.9.1 Analisis Data Uji Coba Instrumen 63
3.9.1.1 Uji Validitas 63
3.9.1.2 Uji Reliabilitas 65
3.9.1.3 Taraf Kesukaran 66
3.9.1.4 Daya Pembeda Soal 68
3.9.2 Analisis Data Uji Prasyarat 69
3.9.2.1 Uji Normalitas Hasil Tes 69
3.9.2.2 Uji Homogenitas Hasil Tes 70
3.9.2.3 Uji Kesamaan Rata-rata Hasil Tes 70
3.9.3 Uji Hipotesis I 71
3.9.3.1 Uji Ketuntasan Individual 71

3.9.3.2 Uji Ketuntasan Klasikal 72
3.9.3.3 Uji Perbedaan Dua Rata-rata 73
3.9.4 Uji Hipotesis II 75
3.9.4.1 Uji Kelinearan Regresi 75
3.9.4.2 Uji Keberartian regresi 76
3.9.4.3 Koefisien Determinasi 76
3.9.4.4 Model Regresi Linear 77
3.10 Teknik Analisis Data Kualitatif 78
3.11 Keabsahan Data 79
3.12 Pelaksanaan Penelitian 80
3.12.1 Kegiatan Pembelajaran 80
3.12.1.1 Pembelajaran Kelas Eksperimen 80
3.12.1.2 Pembelajaran Kelas Kontrol 82
3.12.2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 83
3.12.3 Pengisian Skala Kreativitas Siswa 83
3.12.4 Pemilihan Subjek 84
3.12.5 Kegiatan Wawancara 85
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 86
4.1 Hasil Penelitian 86
4.1.1 Hasil Penelitian Kuantitatif 86
4.1.1.1 Uji Hipotesis I 86
4.1.1.1.1 Uji Ketuntasan Individual 86
4.1.1.1.2 Uji Ketuntasan Klasikal 86

4.1.1.1.3 Uji Perbedaan Dua Rata-rata 87
4.1.1.2 Uji Hipotesis II 88
4.1.1.2.1 Uji Kelinearan Regresi 88
4.1.1.2.2 Uji Keberartian Regresi 88
4.1.1.2.3 Koefisien Determinasi 89
4.1.1.2.4 Model Regresi Linear 90
4.1.2 Hasil Penelitian Kualitatif 91
4.1.2.1 Hasil Skala Kreativitas 91
4.1.2.2 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah 93
4.1.2.2.1 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Kreativitas Tinggi 93
4.1.2.2.2 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Kreativitas Sedang 100
4.1.2.2.3 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Kreativitas Rendah 109
4.2 Pembahasan 117
4.2.1 Penelitian Kuantitatif 118
4.2.1.1 Hipotesis I 119
4.2.1.2 Hipotesis II 120
4.2.2 Penelitian Kualitatif 121

5. SIMPULAN DAN SARAN 125

5.1 Simpulan 125

5.2 Saran 126

DAFTAR PUSTAKA 127

LAMPIRAN 130

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1.1 Persentase Penguasaan Materi Soal Matematika UN SMP/MTs Tahun Pelajaran 2016/2017 5

2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa 24

2.2 Karakteristik Kriteria Berpikir Kratif 28

2.3 Penelitian yang Relevan 44

3.1 Kategori Jawaban dan Penskoran Skala Kreativitas Siswa 60

3.2 Pembagian Siswa dalam 3 Kategori Kelompok 62

3.3 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba 64

3.4 Interpretasi terhadap Reliabilitas 66

3.5 Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal 67

3.6 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal Uji Coba 68

3.7 Klasifikasi Daya Pembeda Soal 68

3.8 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba 69

3.9 Jadwal Pembelajaran Matematika Kelas VII H SMP Negeri 6 Semarang 80

3.10 Jadwal Pembelajaran Matematika Kelas VII G SMP Negeri 6 Semarang 82

3.11 Jadwal Wawancara 85

4.1 Hasil Uji Ketuntasan Individual Kelas Eksperimen 86

4.2 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen 87

4.3 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata 87

4.4 Hasil Uji Kelinearan Regresi 88
4.5 Hasil Uji Keberartian Regresi 89
4.6 Hasil Uji Hubungan Dua Variabel dan Koefisien Determinasi 89
4.7 Hasil Model Regresi Linear 90
4.8 Hasil Pengelompokan Kreativitas Siswa 91
4.9 Subjek Penelitian Terpilih 92
4.10 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelompok Kreativitas Tinggi 98
4.11 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelompok Kreativitas Sedang 106
4.12 Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelompok Kreativitas Rendah 115
4.13 Kemampuan Pemecahan Masalah pada Setiap Kelompok Kreativitas 122

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1.1 Soal Cerita untuk Uji Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa 2

1.2 Jawaban Siswa A 3

1.3 Jawaban Siswa B 3

1.4 Jawaban Siswa C 4

2.1 Budaya Lokal di Kota Semarang 41

2.2 Kerangka Berpikir 48

3.1 Bentuk desain *Posttest Only Control Design* 51

3.2 Diagram Alir Penelitian 56

4.1 Penggalan Jawaban Nomor 7 pada Langkah ke-3 Subjek E19 94

4.2 Penggalan Jawaban Nomor 3 pada Langkah ke-3 Subjek E16 96

4.3 Penggalan Jawaban Nomor 7 pada Langkah ke-3 Subjek E16 96

4.4 Penggalan Jawaban Nomor 4 Subjek E16 97

4.5 Penggalan Jawaban Nomor 7 Subjek E16 97

4.6 Penggalan Jawaban Nomor 1 pada Langkah ke-3 Subjek E32 102

4.7 Penggalan Jawaban Nomor 3 pada Langkah ke-3 Subjek E32 102

4.8 Penggalan Jawaban Nomor 3 pada Langkah ke-3 Subjek E30 105

4.9 Penggalan Jawaban Nomor 5 pada Langkah ke-3 Subjek E30 105

4.10 Penggalan Jawaban Nomor 4 pada Langkah ke-3 Subjek E25 111

4.11 Penggalan Jawaban Nomor 2 pada Langkah ke-3 Subjek E15 113

4.12 Penggalan Jawaban Nomor 3 pada Langkah ke-3 Subjek E15 115

4.13 Penggalan Jawaban Nomor 4 pada Langkah ke-3 Subjek E15 114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba 131
2. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen 132
3. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol 133
4. Data Nilai UAS Matematika Siswa 134
5. Uji Normalitas Data Uji Prasyarat 135
6. Uji Homogenitas Data Uji Prasyarat 136
7. Uji Kesamaan Rata-rata Data Uji Prasyarat 137
8. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 138
9. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 142
10. Pedoman Penskoran Soal Uji Coba 145
11. Perhitungan Validitas Soal Uji Coba 151
12. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba 156
13. Perhitungan Taraf Kesukaran Soal Uji Coba 158
14. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba 159
15. Rekapitulasi Analisis Butir Soal Uji Coba 161
16. Kisi-kisi Uji Coba Skala Kreativitas Siswa 162
17. Uji Coba Skala Kreativitas Siswa 164
18. Lembar Validasi Skala Kreativitas Siswa 167
19. Perhitungan Validitas Uji Coba Skala 169
20. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Skala 171
21. Silabus Kelas Eksperimen 174

22. Silabus Kelas Kontrol 178
23. RPP Kelas Eksperimen 183
24. RPP Kelas Kontrol 198
25. LKS Persegi Panjang 211
26. Kunci Jawaban LKS Persegi Panjang 215
27. LKS Persegi 219
28. Kunci Jawaban LKS Persegi 223
29. LKS Trapesium 227
30. Kunci Jawaban LKS Trapesium 230
31. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 233
32. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 237
33. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes 240
34. Kisi-kisi Skala Kreativitas Siswa 246
35. Skala Kreativitas Siswa 248
36. Pedoman Wawancara 251
37. Data Nilai Hasil Tes 253
38. Uji Normalitas Nilai Hasil Tes 254
39. Uji Homogenitas Nilai Hasil Tes 255
40. Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Hasil Tes 256
41. Uji Hipotesis I Ketuntasan Individual 257
42. Uji Hipotesis I Ketuntasan Klasikal 259
43. Uji Hipotesis I Perbedaan Dua Rata-rata 261
44. Uji Hipotesis II Regresi Linear Sederhana 264

45. Data Hasil Skala Kreativitas siswa 267
46. Data Subyek Terpilih 269
47. Data Lengkap Subjek Penelitian 270
48. Materi Segiempat (Persegi Panjang, Persegi, dan Trapesium) 288
49. Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing 293
50. Surat Izin Melaksanakan Penelitian 294
51. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian 295

BAB 1

PENDAHULUAN

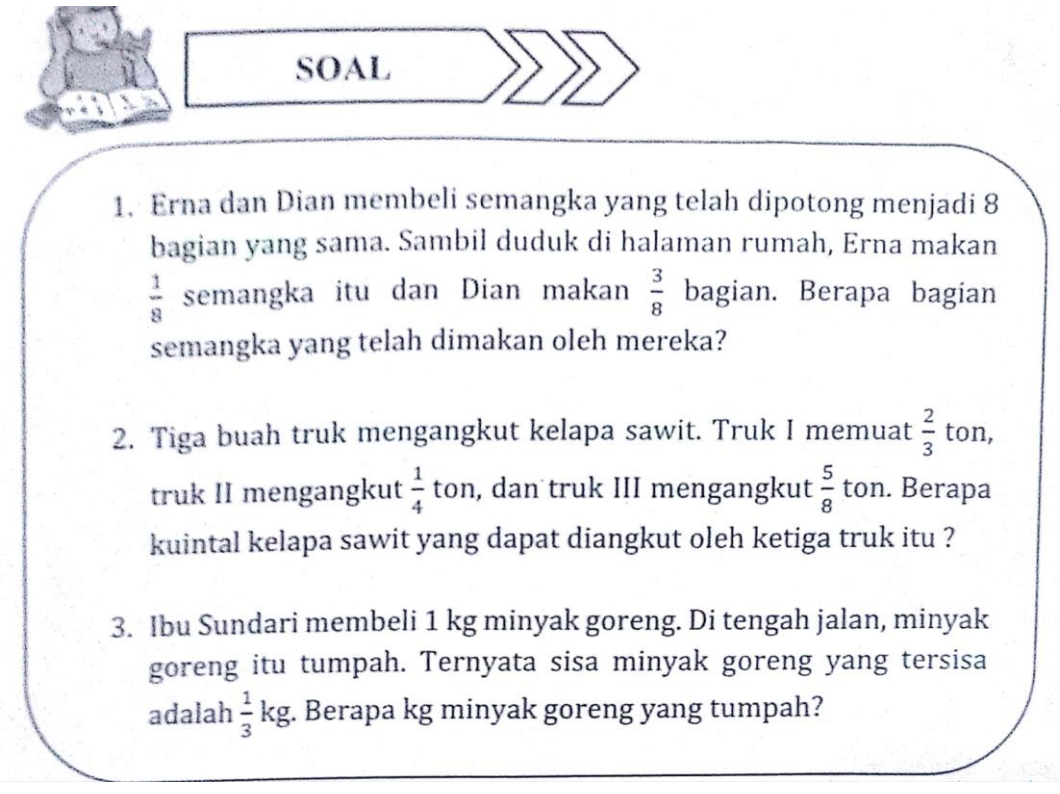
1.1. Latar Belakang

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) Tahun 2000, lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan siswa dalam pembelajaran matematika, sesuai dengan prinsip dan standar matematika sekolah dalam NCTM Tahun 2000, *"Problem solving is an integral part of all mathematics learning"*, yang artinya pemecahan masalah merupakan hal yang penting dari suatu pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika (NCTM, 2000). Badan Standar Nasional Pendidikan menjelaskan bahwa kemampuan memecahkan masalah yang harus dimiliki oleh peserta didik meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (BSNP, 2006: 140).

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada salah satu guru matematika kelas VII SMP Negeri 6 Semarang, diperoleh hasil bahwa kemampuan

ccpemecahan masalah siswa masih rendah, hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan soal yang berbeda dari contoh soal yang telah diberikan sebelumnya siswa akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang ada pada soal. Selain itu, masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga dapat dilihat dari jawaban siswa saat menyelesaikan soal cerita matematika. Siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, akibatnya perolehan nilai siswa tidak maksimal sehingga mempengaruhi hasil belajar dan prestasi siswa.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Semarang dibuktikan dengan hasil uji soal seperti pada gambar dibawah ini.



SOAL

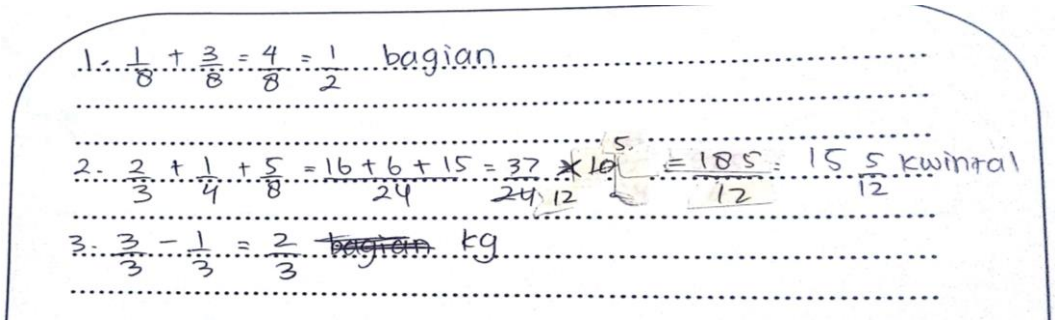
1. Erna dan Dian membeli semangka yang telah dipotong menjadi 8 bagian yang sama. Sambil duduk di halaman rumah, Erna makan $\frac{1}{8}$ semangka itu dan Dian makan $\frac{3}{8}$ bagian. Berapa bagian semangka yang telah dimakan oleh mereka?

2. Tiga buah truk mengangkut kelapa sawit. Truk I memuat $\frac{2}{3}$ ton, truk II mengangkut $\frac{1}{4}$ ton, dan truk III mengangkut $\frac{5}{8}$ ton. Berapa kuintal kelapa sawit yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu ?

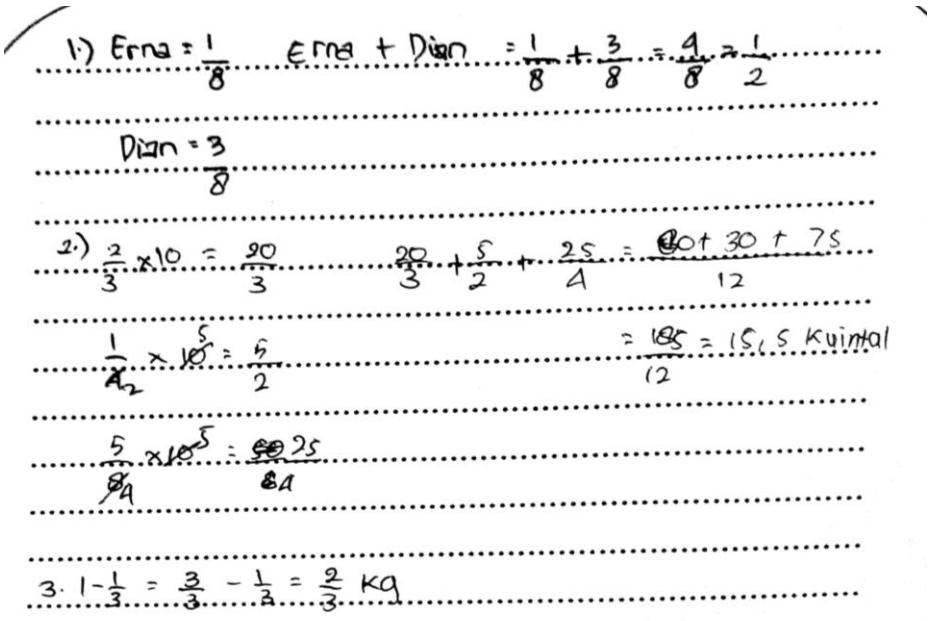
3. Ibu Sundari membeli 1 kg minyak goreng. Di tengah jalan, minyak goreng itu tumpah. Ternyata sisa minyak goreng yang tersisa adalah $\frac{1}{3}$ kg. Berapa kg minyak goreng yang tumpah?

Gambar 1.1 Soal Cerita untuk Uji Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

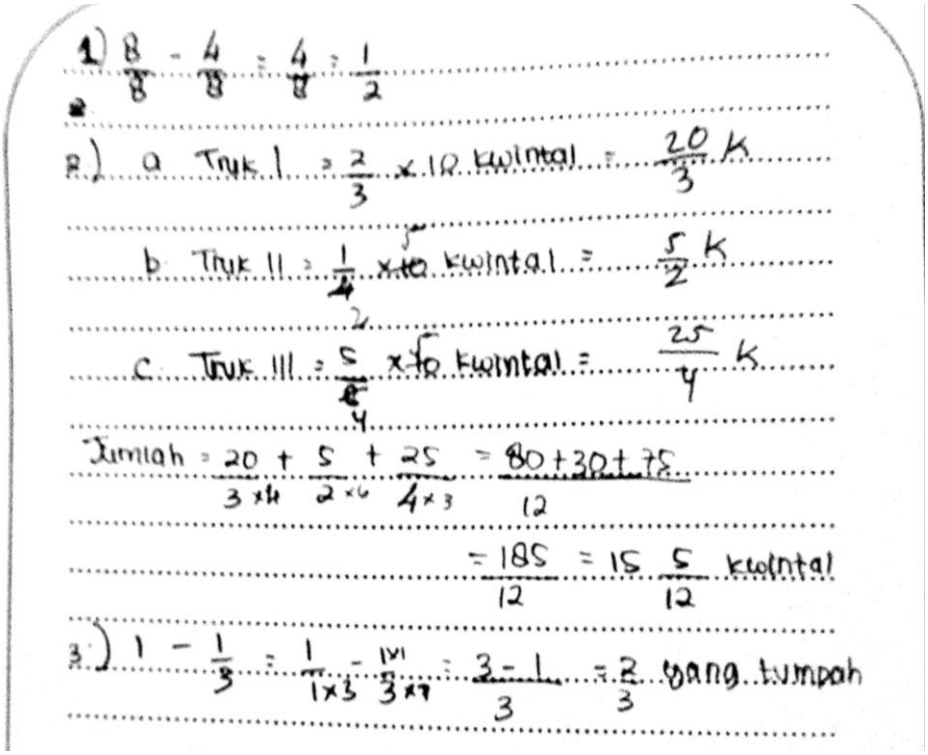
Gambar 1.1 menunjukkan tiga butir soal berbentuk uraian. Soal diatas merupakan soal yang digunakan sebagai tes uji soal untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa. Permasalahan yang disajikan pada ketiga butir soal merupakan masalah kontekstual. Siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menuliskan penyelesaian dan kesimpulan dari masalah tersebut. Beberapa jawaban siswa ditunjukkan pada Gambar 1.2, Gambar 1.3, dan Gambar 1.4.



Gambar 1.2 Jawaban Siswa A



Gambar 1.3 Jawaban Siswa B



Gambar 1.4 Jawaban Siswa C

Dari Gambar 1.2, Gambar 1.3, dan Gambar 1.4, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah untuk menyelesaikan masalah menggunakan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap. Meskipun sudah diberikan petunjuk pengerjaan soal, siswa tidak menuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan kesimpulan. Siswa perlu dilatih dan dibiasakan untuk menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut. Hal ini jelas mempengaruhi perolehan nilai dan hasil belajar siswa. Itulah mengapa kemampuan pemecahan masalah siswa sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Materi pelajaran matematika menuntut siswa agar memiliki kemampuan pemecahan masalah. Soal-soal yang memuat permasalahan juga menjadi salah satu tolok ukur untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Sebagaimana disampaikan oleh guru matematika kelas VII SMP Negeri 6 Semarang bahwa materi pelajaran matematika yang paling sulit dipahami oleh siswa adalah geometri, sesuai dengan data yang diperoleh dari Pamer UN 2017 seperti pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Persentase Penguasaan Materi Soal Matematika UN SMP/MTs Tahun Pelajaran 2016/2017

PERSENTASE PENGUASAAN MATERI SOAL MATEMATIKA

Materi UJIAN NASIONAL SMP/MTs TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Provinsi : 03 - JAWA TENGAH (526730 Siswa)
Kota/Kab. : 01 - KOTA SEMARANG (23935 Siswa)
Sekolah : 006 - SMP NEGERI 6 SEMARANG (252 Siswa)

No. Urut	Kemampuan Yang Diuji	Sekolah	Kota/ Kab.	Prop	Nas
1	Geometri dan Pengukuran	**76.96**	52.22	45.78	48.57
2	Aljabar	**78.97**	52.60	44.95	48.60
3	Bilangan	**83.46**	55.63	50.85	51.05
4	Statistika dan Peluang	**87.43**	65.68	58.69	56.40

Pada Tabel 1.1 diketahui bahwa kemampuan penguasaan materi siswa SMP Negeri 6 Semarang pada materi geometri dan pengukuran berada di posisi terendah dibanding materi lain. Salah satu materi geometri adalah segiempat. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII pada materi geometri yaitu segiempat.

Data nilai UAS matematika kelas VII yang diperoleh peneliti dari hasil wawancara menunjukkan bahwa 193 dari 287 siswa mencapai ketuntasan individual, artinya hanya 67,2% siswa saja yang mencapai ketuntasan. Jelas bahwa hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan klasikal yaitu sebesar 75% dari total keseluruhan siswa. Rendahnya hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan oleh guru. Untuk itu, pembelajaran di dalam kelas

harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat lebih memotivasi dan menarik minat siswa untuk belajar. Salah satu inovasi pembelajaran adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC). Dalam pembelajaran, siswa akan dihadapkan dengan permasalahan dan dituntut untuk menyelesaikan masalah dengan cara menggali informasi dan mencari solusi dari informasi yang telah didapatkan. Untuk mempermudah dalam memecahkan masalah, permasalahan yang diberikan kepada siswa harus kontekstual atau sesuai dengan kenyataan.

Menurut Titikusumawati (2009), pembelajaran dengan pendekatan kontekstual membantu pendidik dan siswa mengaitkan konten atau isi mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa, hal ini tentunya akan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang ia dapatkan di kelas kedalam kehidupan mereka. Menurut Suyatno sebagaimana dikutip oleh Fasha (2017: 90), prinsip pembelajaran kontekstual adalah aktivitas siswa, siswa melakukan dan mengalamiya. Fasha (2017: 88) berpendapat bahwa inti pada pembelajaran dengan pendekatan *Mathematic In Context* adalah siswa dapat belajar matematika dalam kontek apapun yang menjadikan siswa tidak bosan untuk belajar matematika, sehingga motivasi untuk belajar matematika dapat tumbuh. Tumbuh atau tidaknya motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh lingkungan belajar siswa.

Lingkungan keseharian dapat disisipkan kedalam pembelajaran. Pembelajaran di suatu sekolah tentunya berbeda dengan sekolah lain karena berada di lingkungan dan daerah yang memiliki perbedaan budaya. Alangkah baiknya jika pembelajaran dikelas disisipkan dengan pengenalan budaya di lingkungan sekitar.

Sesuai rencana penelitian yang akan dilaksanakan di SMP Negeri 6 Semarang maka peneliti berniat untuk mengangkat budaya lokal di Kota Semarang kedalam pembelajaran matematika, dimana pembelajaran ini menggunakan contoh-contoh budaya lokal dalam pemberian soal.

Pembelajaran matematika berbasis budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Menurut Wahyuni, *et al.* (2013), etnomatematika merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang mengaitkan kearifan budaya dalam pembelajaran matematika. Penyisipan dan pemahaman budaya dapat menjadikan siswa menghargai budaya yang ada dan tumbuh di sekitar mereka. Pentingnya pembelajaran matematika berbasis budaya sebagaimana menurut Wahyuni, *et al.* (2013) adalah peserta didik dapat lebih memahami matematika dan dapat lebih memahami budaya mereka. Dengan adanya penyisipan pengenalan budaya kedalam pembelajaran, diharapkan guru dapat lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya kepada siswa, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian dari karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa. Dengan ini siswa dijadikan sebagai subjek belajar yang memiliki karakter dan minat terhadap berbagai hal yang kemudian apabila digali potensinya lebih dalam lagi, siswa akan dapat berkembang kreatif dan inovatif. Tentunya setiap siswa harus mampu menciptakan inovasi-inovasi dan menumbuhkan kreativitas yang mendukung proses perkembangan berpikirnya.

Menurut Warli (2013: 190) kreativitas merupakan sebuah kemampuan yang memerlukan berpikir reflektif, tetapi juga memerlukan spontanitas. Kreativitas yang dimaksudkan adalah kreativitas pemecahan masalah, sehingga kreativitas

lebih ditekankan pada proses pemecahan masalah untuk menghasilkan pemecahan yang baru dan berguna. Siswono sebagaimana dikuti oleh Warli (2013: 191) menjelaskan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan memecahkan masalah adalah dalam merencanakan pemecahan masalah tidak dibahas strategi-strategi yang bervariasi atau yang mendorong keterampilan berpikir kreatif untuk menemukan jawaban masalah. Siswa perlu kreatif dalam merencanakan dan menggunakan strategi untuk memperoleh solusi atau penyelesaian. Dalam langkah-langkah pemecahan masalah, terdapat langkah penyelesaian yang memerlukan kreativitas. Menurut Polya sebagaimana dikutip oleh Warli (2013: 191), kemampuan memecahkan masalah ada pada ide penyusunan rencana. Jadi dapat dikatakan kreativitas siswa sangat diperlukan dalam menyusun rencana dan strategi penyelesaian suatu masalah.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **"Keefektifan Pendekatan Mathematics In Context (MIC) Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Siswa"**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa?

2. Apakah ada pengaruh kreativitas terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kreativitas siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui bahwa pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh kreativitas terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika.
3. Untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kreativitas siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Siswa

1. Memberikan pengalaman belajar pada siswa dengan pembelajaran matematika berbasis budaya.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa.

1.4.2. Bagi Guru

Memberikan informasi, referensi, dan menginspirasi guru terkait pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa.

1.4.3. Bagi Sekolah

Memberikan informasi terkait inovasi pembelajaran matematika yang dapat digunakan di sekolah dalam upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa.

1.4.4. Bagi Peneliti

Mendapatkan tambahan ilmu dan pengalaman langsung dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika.

1.5. Penegasan Istilah

Agar tidak menimbulkan pemahaman yang berbeda antara penulis dan pembaca, maka perlu diberikan penegasan terhadap berbagai istilah yang digunakan. Adapun penegasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1. Keefektifan

Keefektifan adalah kemampuan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Indikator efektif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika dapat mencapai ketuntasan individual KKM yaitu 70.
2. Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika dapat mencapai ketuntasan klasikal sebesar ≥ 75%, artinya paling sedikit 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas mendapatkan nilai ≥ 70.
3. Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika lebih baik daripada rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran PBL.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok kreativitas tinggi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok kreativitas sedang dan rendah.

1.5.2. Pendekatan *Mathematics in Context* (MIC)

Pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) merupakan pendekatan kontekstual yang diterapkan dalam pembelajaran matematika dengan mengaitkan konten atau isi mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, inti pada pembelajaran dengan pendekatan MIC adalah siswa dapat belajar matematika dalam kontek apapun.

1.5.3. Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran menggunakan model PBL diawali dengan penyajian masalah oleh guru, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, inti pada pembelajaran PBL adalah siswa dapat belajar aktif dengan bimbingan guru, sehingga dapat menemukan konsep materi yang sedang dipelajari melalui masalah yang telah disajikan.

1.5.4. Etnomatematika

Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Etnomatematika merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang mengaitkan kearifan budaya dalam pembelajaran matematika (Wahyuni, *et al.,* 2013). Etnomatematika dalam penelitian ini dibatasi pada pemberian masalah berbasis budaya lokal di Kota Semarang.

1.5.5. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (BSNP, 2006). Pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kejadian (Polya, 1973: 3).

Kemampuan pemecahan masalah yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi segiempat yang berbentuk tes tertulis uraian dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya.

Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973) adalah sebagai berikut:

(1) memahami masalah *(understanding the problem)*;

(2) merencanakan pemecahan masalah *(devising a plan)*;

(3) melaksanakan pemecahan masalah *(carrying out the plan)*; dan

(4) melihat kembali hasil yang diperoleh *(looking back)*.

1.5.6. Kreativitas Siswa

Kreativitas merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dan baru (Hwang, *et al*.: 2007). Sedangkan menurut Nakin (2003), kreativitas dipandang sebagai proses mensintesis berbagai konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah. Kreativitas yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah sikap kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah matematis yang meliputi kreativitas siswa dalam menyusun rencana dan strategi penyelesaian masalah.

1.5.7. Materi Segiempat

Materi dalam penelitian ini adalah segiempat. Sub materi pelajaran yang digunakan yaitu persegi panjang, persegi, dan trapesium. Materi yang dibahas adalah keliling dan luas bangun persegi panjang, persegi, dan trapesium. Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan Kurikulum 2013.

1.6. Sistematika Penulisan Skripsi

Secara umum penulisan skripsi terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Masing-masing bagian diuraikan sebagai berikut.

1.6.1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri atas halaman judul, halaman pengesahan, pernyataan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

1.6.2. Bagian Isi

Bagian isi terdiri atas pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, dan penutup.

Bab 1 Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfat, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Berisi landasan teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

Bab 3 Metode Penelitian

Berisi jenis penelitian, desain penelitian, latar penelitian (lokasi dan waktu pelaksanaan), subjek penelitian (populasi dan sampel), variabel penelitian, prosedur penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi seluruh hasil penelitian dan pembahasan.

Bab 5 Penutup

Berisi simpulan hasil penelitian dan saran-saran.

1.6.3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri atas daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Hakikat Belajar

Belajar adalah proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang (Rifa'i & Anni, 2012: 66). Menurut Slameto (2003:2), belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Slavin sebagaimana dikutip Rifa'i & Anni (2012: 66), belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan individu untuk membangun atau menciptakan pengetahuan dan keterampilan baru berdasarkan pengalaman yang telah terjadi pada dirinya sendiri sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan sekitar.

Makna belajar menurut Rifai'i dan Anni (2012: 81) adalah adanya perubahan perilaku setelah peserta didik melaksanakan kegiatan belajar, jadi tidak hanya bergantung pada ada atau tidaknya kinerja pada peserta didik saja. Menurut Sardiman (2008: 28), tujuan belajar adalah untuk mendapatkan pengetahuan; penanaman konsep dan keterampilan; dan pembentukan sikap. Rifai'i dan Anni (2012: 66) menjelaskan bahwa konsep tentang belajar mengandung tiga unsur utama, yaitu belajar berkaitan dengan perubahan perilaku; perubahan perilaku itu

terjadi karena didahului oleh proses pengalaman; dan perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen.

Prinsip belajar menurut Gagne sebagaimana dikutip oleh Rifai'i dan Anni (2012: 79) adalah sebagai berikut:

1. Keterdekatan *(contiguity)*

   Prinsip keterdekatan menyatakan bahwa situasi stimulus yang hendak direspon oleh pembelajar harus disampaikan sedekat mungkin waktunya dengan respon yang diinginkan.

2. Pengulangan *(repetition)*

   Prinsip pengulangan menyatakan bahwa situasi stimulus dan responnya perlu diulang-ulang atau dipraktikkan agar belajar dapat diperbaiki dan meningkatkan retensi belajar.

3. Penguatan *(reinforcement)*

   Prinsip penguatan menyatakan bahwa belajar sesuatu yang baru akan diperkuat apabila belajar yang lalu diikuti oleh perolehan hasil yang menyenangkan. Dengan kata lain motivasi pembelajar akan kuat untuk mempelajari sesuatu yang baru apabila hasil belajar yang telah dicapai memperoleh penguatan.

Slameto (2003) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern terdiri atas faktor jasmaniah, faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan), dan faktor kelelahan, sedangkan faktor ekstern terdiri atas faktor sekolah, faktor masyarakat, dan faktor keluarga.

Rifai'i dan Anni (2012: 81) juga menyebutkan dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu kondisi internal dan eksternal. Kondisi internal mencakup kondisi fisik (kesehatan tubuh), kondisi psikis (kemampuan intelektual dan emosional), dan kondisi sosial (kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan). Sedangkan kondisi eksternal mencakup variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus) yang dipelajari, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar. Siswa yang akan mempelajari materi pelajaran akan mengalami kesulitan jika tidak memiliki kemampuan internal.

Oleh karena itu, agar berhasil dalam belajar siswa harus memiliki kemampuan internal yang dipersyaratkan karena kesempurnaan dan kualitas kondisi internal akan berpengaruh terhadap kesiapan, proses, dan hasil belajar. Belajar tipe kemampuan baru harus dimulai dari kemampuan yang telah dipelajari sebelumnya *(prior learning)* dan menyediakan situasi eksternal yang bervariasi (Rifai'i dan Anni, 2012: 82). Dengan demikian, pembelajaran berbasis budaya lokal dalam penelitian ini digunakan sebagai sarana perwujudan dari situasi eksternal yang bervariasi.

2.1.2. Teori Belajar

Teori belajar yang mendukung penelitian ini adalah teori belajar Piaget, teori belajar Vygotsky, teori belajar Ausubel, dan teori konstruktivisme.

2.1.2.1. Teori Belajar Piaget

Piaget mengungkapkan tiga prinsip utama pembelajaran yaitu belajar aktif, belajar lewat interaksi sosial, dan belajar lewat pengalaman sendiri (Rifai'i & Anni, 2012: 170).

1. Belajar aktif

   Belajar aktif yang dimaksudkan adalah menciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, seperti melakukan percobaan, memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, serta membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya.

2. Belajar lewat interaksi sosial

   Belajar lewat interaksi sosial yang dimaksudkan adalah menciptakan suasana belajar yang memungkinkan terjadinya interaksi diantara subjek belajar. Menurut Piaget, belajar bersama akan membantu perkembangan kognitif siswa.

3. Belajar lewat pengalaman sendiri

   Belajar lewat pengalaman sendiri yang dimaksudkan adalah pembelajaran anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata yang dialaminya daripada bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi.

Berdasarkan uraian diatas, teori belajar Piaget mendukung penelitian ini karena dalam pembelajaran dengan pedekatan MIC berbasis etnomatematika menuntut siswa dapat menyelesaikan tugas dari guru secara mandiri maupun diskusi kelompok, sehingga tercipta suatu kondisi belajar yang memungkinkan siswa untuk belajar aktif, belajar lewat interaksi sosial, dan belajar lewat pengalaman sendiri.

2.1.2.2. Teori Belajar Vygotsky

Vygotsky menjelaskan bahwa pengetahuan siswa dapat diperoleh dengan memberikan sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap awal pembelajaran dan mengurangi bantuan tersebut serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk

mengambil alih tanggung jawab yang lebih besar setelah siswa melakukannya. Menurut Vygotsky sebagaimana dikutip oleh (Rifai'i dan Anni, 2012: 40), anak mempunyai konsep yang banyak namun tidak sistematis, tidak teratur, dan spontan sehingga anak harus mendapat bimbingan dari para ahli (guru) agar anak dapat membahas konsep yang lebih sistematis, logis, dan rasional.

Berdasarkan uraian diatas, teori belajar Vygotsky mendukung penelitian ini karena dalam pembelajaran dengan pedekatan MIC berbasis etnomatematika diciptakan suatu kondisi belajar dimana guru membimbing siswa dalam penyelidikan mandiri maupun kelompok.

2.1.2.3. Teori Belajar Ausubel

Teori belajar Ausubel dikenal dengan teori belajar bermakna *(meaningful learning)*. Ausubel menyatakan bahwa belajar bermakna adalah proses mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang relevan dan terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Ausubel membedakan antara belajar menerima dengan belajar menemukan. Menurut Rifa'i & Anni (2012), dalam belajar menerima siswa hanya menerima dan menghafal informasi atau materi yang diterima saja, sedangkan dalam belajar menemukan siswa menemukan konsep materi sendiri melalui kegiatan pembelajaran yang dibimbing oleh guru kemudian materi tersebut dikembangkan dengan keadaan lain sehingga kegiatan belajar lebih dimengerti oleh siswa. Makna dibangun ketika guru memberikan permasalahan yang relevan dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah ada sebelumnya, memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan idenya sendiri. Untuk membangun makna itu, proses belajar mengajar harus berpusat pada siswa.

Berdasarkan uraian diatas, teori belajar Ausubel mendukung penelitian ini karena dalam pembelajaran dengan pedekatan MIC berbasis etnomatematika guru menyajikan permasalahan kontekstual yang disisipi dengan budaya lokal untuk diselesaikan oleh siswa. Sebelum pembelajaran dimulai guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran sehingga siswa paham makna kegiatan belajar yang dilakukan. Selain itu, siswa juga belajar menemukan rumus dan konsep materi yang sedang dipelajari.

2.1.2.4. Teori Konstruktivisme

Kontrusktivisme merupakan teori psikologi tentang pengetahuan yang menyatakan bahwa manusia membangun dan memaknai pengetahuan dari pengalamannya sendiri (Rifa'i & Anni, 2012: 114). Dalam teori konstruktivisme, guru berperan penting dalam proses pembelajaran. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya melalui pengalaman yang diperoleh sendiri. Guru dapat memberikan stimulus ataupun rangsangan-rangsangan berupa pertanyaan maupun tugas untuk membangun pengetahuan siswa. Selain itu, guru juga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide mereka dalam menyelesaikan soal mengenai apa yang dipahami.

Menurut Rifa'i & Anni (2012: 115), empat asumsi tentang belajar yang ditetapkan dalam teori konstruktivisme adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan secara fisik dikonstruksikan oleh siswa yang terlibat dalam belajar aktif.

2. Pengetahuan secara simbolik dikonstruksikan oleh siswa yang membuat representasi atas kegiatannya sendiri.
3. Pengetahuan secara sosial dikonstruksikan oleh siswa yang menyampaikan maknanya kepada orang lain.
4. Pengetahuan secara teoritik dikonstruksikan oleh siswa yang mencoba menjelaskan objek yang tidak benar-benar dipahaminya.

Inti dari teori konstruktivisme adalah siswa harus bisa mengkonstruk sendiri informasi yang diperolehnya. Siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks kedalam dirinya sendiri serta harus terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, teori konstruktivisme mendukung penelitian ini karena siswa dapat membangun pengetahuan sendiri dan menyelesaikan soal dengan membangun ide-ide yang mereka temukan. Siswa diminta untuk merancang dan membuat solusi penyelesaian masalah sendiri, sehingga kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa dapat berkembang melalui pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika.

2.1.3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan serangkaian proses yang dilakukan siswa untuk memperoleh solusi penyelesaian dari suatu masalah. Menurut Polya (1973: 3) pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kejadian. Menurut Palupi (2016: 119) pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal. Kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki oleh peserta didik

meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (BSNP, 2006). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa. Siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan dengan usahanya sendiri. Dalam memecahkan masalah, siswa diharuskan memiliki strategi penyelesaian, baik strategi baru maupun strategi lama yang sudah pernah digunakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa adalah kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki untuk memperoleh solusi penyelesaian dari masalah yang sedang dihadapi.

2.1.3.1. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Dalam memecahkan masalah sangat diperlukan adanya langkah-langkah pemecahan masalah. Menurut Polya (1973), ada empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973) adalah sebagai berikut.

(1) Memahami masalah (*understanding the problem*)

Langkah pertama dalam menyelesaikan masalah adalah memahami masalah. Pada tahap ini harus mengetahui terlebih dahulu apa saja yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan. Hal yang dapat dilakukan untuk memudahkan memahami masalah yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menjelaskan masalah

menggunakan kalimat sendiri, serta menghubungkan masalah lain dengan masalah yang serupa.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*)

Langkah selanjutnya adalah merencanakan pemecahan masalah. Untuk memecahkan masalah diperlukan adanya strategi yang sesuai dengan permasalahan yang sedang dihadapi. Hal yang dilakukan dalam menyusun rencana pemecahan masalah yaitu menentukan hubungan antara informasi yang diperoleh dengan hal-hal yang belum diketahui atau mengaitkan hal-hal yang mirip secara analogi dengan masalah.

(3) Melaksanakan pemecahan masalah (*carrying out the plan*)

Pada langkah ini, kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan rencana pemecahan masalah yang sudah dibuat untuk mendapatkan solusi penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi. Kegiatan melaksanakan rencana pemecahan masalah meliputi memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum; membuktikan langkah atau prosedur yang dipilih sudah benar; dan melakukan perhitungan sesuai rencana yang dibuat serta membuktikan bahwa perhitungan sudah benar.

(4) Melihat kembali hasil yang diperoleh (*looking back*)

Langkah terakhir adalah melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan solusi yang dibuat untuk memastikan bahwa cara itu sudah baik dan benar. Langkah ini menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Kegiatan yang dilakukan dalam langkah ini yaitu memeriksa kembali perhitungan dan membuat generalisasi atau kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.

2.1.3.2. Indikator Pemecahan Masalah

Indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemecahan masalah menurut NCTM (2000). Menurut NCTM (2000), indikator kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sebagai berikut.

(1) Membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

(2) Menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah.

(3) Memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain.

(4) Memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika.

Indikator kemampuan pemecahan masalah dijabarkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No.	Indikator	Sub Indikator
1.	Membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah	1. Siswa dapat menuliskan informasi apa yang diketahui dari masalah dengan menggunakan kalimat sendiri. 2. Siswa dapat menuliskan informasi apa yang ditanyakan dari masalah dengan menggunakan kalimat sendiri.
2.	Menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah	1. Siswa dapat menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. 2. Siswa dapat menuliskan strategi atau langkah-langkah dalam memecahkan masalah secara tepat.
3.	Memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain	Siswa dapat melaksanakan perhitungan sesuai dengan strategi/langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dibuat.

(Lanjutan Tabel 2.1)

No.	Indikator	Sub Indikator
4.	Memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika	Siswa dapat mengecek proses pemecahan masalah, menafsirkan jawaban model menjadi jawaban masalah, dan menuliskan kesimpulan permasalahan dengan baik.

2.1.3.3. Kriteria Soal Pemecahan Masalah

Indikator kemampuan pemecahan masalah dapat tercapai apabila soal-soal pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa memenuhi kriteria tertentu. Menurut NCTM (2000), suatu soal dapat dikatakan soal pemecahan masalah apabila mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

(1) soal non rutin;

(2) soal panjang / soal cerita;

(3) berdasarkan pada kehidupan nyata, pemahaman konsep, dan keterampilan dalam menjawab soal;

(4) soal kontekstual; dan

(5) difokuskan pada pengembangan dan strategi siswa dalam menjawab soal.

Menurut Sugiman, *et al.* (2008), kriteria soal pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

(1) memerlukan lebih dari satu langkah penyelesaian;

(2) dapat diselesaikan lebih dari satu cara;

(3) menggunakan bahasa yang baik dan tidak multi tafsir;

(4) manantang dan relevan dengan kehidupan siswa; dan

(5) mengandung konsep matematika yang nyata sehingga masalah tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas pengetahuan matematika siswa.

Dari uraian diatas, indikator soal pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

(1) soal kontekstual;

(2) soal cerita dalam kehidupan sehari-hari; dan

(3) soal yang memerlukan lebih dari satu langkah penyelesaian.

2.1.4. Kreativitas Siswa

Kreativitas merupakan sebuah kemampuan yang memerlukan berpikir reflektif, tetapi juga memerlukan spontanitas (Warli, 2013: 190). Hwang, *et al*. (2007) mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dan baru. Sedangkan menurut Nakin (2003), kreativitas dipandang sebagai proses mensintesis berbagai konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah. Menurut Alexander sebagaimana dikutip oleh Mahmudi (2008: 37), kesuksesan hidup individu sangat ditentukan oleh kemampuannya untuk secara kreatif menyelesaikan masalah, baik dalam skala besar maupun kecil. Pengembangan kreativitas pada individu dimaksudkan untuk mengembangkan potensi kreatif yang dimiliki sesuai dengan levelnya.

Polya (1973) mengatakan bahwa sesungguhnya kemampuan memecahkan masalah ada pada ide penyusunan rencana. Orton sebagaimana dikutip oleh Warli (2013: 191), menyebutkan bahwa tahap-tahap yang sangat sulit dan rumit adalah tahap 2 (menentukan rencana pemecahan masalah), dan tahap 3 (mengerjakan), terutama tahap kedua dimana kreativitas, daya temu, dan pengertian mendalam

sangat diperlukan. Kreativitas yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah sikap kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah matematis yang meliputi kreativitas siswa dalam menyusun rencana dan strategi penyelesaian masalah.

Kreativitas dan berpikir kreatif merupakan dua istilah yang memiliki keterkaitan. Tidak akan ada kreativitas tanpa proses berpikir kreatif dan sebaliknya proses berpikir kreatif akan berimplikasi pada dihasilkannya produk kreatif yang sering diasosiasikan sebagai kreativitas (Mahmudi, 2008: 42). Guilford sebagaimana dikutip oleh Mahmudi (2008: 39) mengistilahkan kreativitas sebagai berpikir divergen yang mempunyai empat komponen yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*).

(1) Kelancaran (*fluency*)

Kelancaran merujuk pada kemudahan untuk menghasilkan ide atau menyelesaikan masalah.

(2) Fleksibilitas (*flexibility*)

Fleksibilitas merujuk kemampuan untuk meninggalkan cara berpikir lama dan mengadopsi ide-ide atau cara berpikir baru serta beragam ide yang dikembangkan.

(3) Keaslian (*originality*)

Keaslian merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang tidak biasa atau *unpredictable*. Keaslian juga terkait dengan seberapa jarang suatu ide dihasilkan.

(4) Elaborasi (*elaboration*)

Elaborasi merujuk pada kemampuan untuk memberikan penjelasan secara detail atau rinci terhadap skema umum yang diberikan.

Menurut Munandar (2012), kemampuan berpikir kreatif memiliki empat kriteria, yaitu kelancaran, kelenturan, keaslian dalam berpikir, dan elaborasi atau keterperincian dalam mengembangkan gagasan. Penjabaran kriteria berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Karakteristik Kriteria Berpikir Kreatif

Indikator	**Karakteristik**
Kelancaran *(fluency)*	• Kemampuan menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan. • Kemampuan memiliki arus pemikiran lancar.
Kelenturan *(flexibility)*	• Kemampuan menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam. • Kemampuan mengubah cara atau pendekatan. • Kemampuan memiliki arah pemikiran yang berbeda.
Keaslian dalam berpikir *(originality)*	• Kemampuan memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang.
Elaborasi *(elaboration)*	• Kemampuan untuk mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan. • Kemampuan memperinci detail-detail. • Kemampuan memperluas suatu gagasan.

Pengukuran kreativitas dapat dibedakan berdasarkan pendekatan yang digunakan. Dalam penelitian ini, pengukuran kreativitas menggunakan pendekatan inventori kepribadian. Menurut Munandar (2012), pendekatan inventori kepribadian ditujukan untuk mengetahui kecenderungan-kecenderungan

kepribadian kreatif seseorang atau korelat-korelat kepribadian yang berhubungan dengan kreativitas. Kepribadian kreatif meliputi sikap, motivasi, minat, gaya berpikir, dan kebiasaan-kebiasaan dalam berperilaku. Salah satu alat ukur kreativitas adalah skala sikap kreatif (Munandar, 2012). Alat ukur ini mengidentifikasi perbedaan karakteristik orang dengan kreativitas tinggi dan orang dengan kreativitas rendah. Item-item dalam skala sikap kreatif menggunakan *forced choice* (jawaban Ya atau Tidak) atau menggunakan skala *Likert*.

2.1.5. Pendekatan *Mathematics In Context* (MIC)

Mathematics In Context (MIC) adalah pendekatan matematika komprehensif untuk sekolah menengah. MIC dikembangkan oleh *Wisconsin Center for Education Research, School of Education, Wisconsin University-Madison* dan *Freudenthal Institute of Utrecht University-Netherlands*. Menurut Asikin (2002: 69) salah satu tren perubahan paradigma pembelajaran matematika pada kurikulum untuk abad ke-21 adalah *Mathematics In Context* (MIC). Menurut Romberg & Meyer (2001: 3), MIC menekankan pada kedinamisan, sifat aktif matematika, dan cara matematika yang memungkinkan siswa untuk memahami dunia mereka. Koneksi merupakan kunci utama dalam MIC yang meliputi koneksi antar topik, koneksi dengan mata pelajaran lainnya, dan koneksi antara matematika dengan permasalahan nyata di dunia (Romberg & Meyer, 2001: 3).

Pada pembelajaran matematika biasa, urutan pengajaran sering dimulai dari generalisasi terlebih dahulu, selanjutnya pemberian contoh secara spesifik, kemudian pengaplikasian dalam konteks. Tetapi MIC membalikkan urutan ini, yaitu matematika berasal dari masalah nyata. MIC terdiri atas pertanyaan-

pertanyaan yang dirancang untuk menstimulasi siswa berpikir matematis dan untuk mempromosikan diskusi diantara siswa. Seperti yang disampaikan oleh Fasha (2017: 90), MIC memperkenalkan konsep-konsep dalam konteks realistis yang mendukung abstraksi matematika.

Pendekatan MIC merupakan pendekatan kontekstual yang diterapkan dalam pembelajaran matematika dengan mengaitkan konten atau isi mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Fasha (2017: 88), inti pada pembelajaran dengan pendekatan MIC adalah siswa dapat belajar matematika dalam kontek apapun yang menjadikan siswa tidak bosan untuk belajar matematika, sehingga motivasi untuk belajar matematika dapat tumbuh. Pembelajaran kontekstual dimulai dengan mengeksplor pengetahuan siswa, misalkan tanya jawab yang terkait dengan dunia nyata, sehingga siswa merasakan manfaat dari materi yang diajarkan. Prinsip pembelajaran kontekstual adalah aktivitas siswa, siswa melakukan dan mengalamiya (Fasha, 2017: 90). Pembelajaran melalui pendekatan kontekstual membantu pendidik dan siswa mengaitkan konten (isi) mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa, hal ini menjadikan siswa lebih termotivasi dalam membuat hubungan antara pengetahuan yang ia dapatkan di kelas dengan kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Menurut Romberg & Meyer (2001: 3), MIC memperkenalkan konsep dalam konteks realistis yang mendukung abstraksi matematika. Romberg & Meyer (2001: 4) menyatakan

> *"The background of Mathematics In Context is really a combination of three things: the NCTM Curriculum and Evaluation Standards, the research base on a problem-oriented approach to the teaching of mathematics, and the Dutch realistic mathematics education approach"*.

MIC merupakan penggabungan dari tiga hal, yaitu NCTM Kurikulum dan Standar Evaluasi, penelitian tentang pendekatan berorientasi masalah pada pembelajaran matematika, dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikembangkan oleh Belanda.

Prinsip pembelajaran yang digunakan pada pendekatan MIC hampir sama seperti prinsip pembelajaran pada pendekatan RME. Belanda telah mengembangkan pendekatan pembelajaran RME, dimana pendekatan ini dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa melalui penyajian materi dan masalah kontekstual sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Di Indonesia, *Realistic Mathematics Education* (RME) disebut dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan MIC menurut Fasha (2017: 90) adalah sebagai berikut.

(1) Siswa dapat mengeksplorasi hubungan matematika.
(2) Siswa dapat mengembangkan dan menjelaskan penalaran serta strategi mereka sendiri untuk memecahkan masalah dan menggunaan alat pemecahan masalah yang tepat.
(3) Siswa dapat mendengarkan, memahami, dan menilai strategi masing-masing.

Dalam pembelajaran dengan pendekatan MIC, siswa diberikan permasalahan dan diminta untuk membaca, memahami, dan menyelsaikan masalah. Guru memiliki peran yang sangat penting untuk mengajak siswa bekerja menyelesaikan permasalahan secara kolektif, sehingga permasalahan dapat

dipahami bersama. Romberg & Meyer (2001) menjelaskan bahwa tugas guru adalah bukan memberi tahu apa yang harus dilakukan siswa tetapi guru lebih kearah mendukung pendapat dan apa yang dikerjakan siswa. Meminta siswa untuk berpendapat dan mengkritisi jawaban merupakan bagian penting dari apa yang dilakukan dalam pembelajaran matematika.

2.1.5.1. *Prinsip Pembelajaran Pendekatan Mathematics In Context (MIC)*

Prinsip pembelajaran pendekatan MIC hampir sama seperti prinsip pembelajaran yang digunakan pada pendekatan RME. Menurut Gravemeijer sebagaimana dikutip oleh Fasha (2017: 88), tiga prinsip pembelajaran pada pendekatan MIC yaitu (1) *guided reinvention and progressive mathematizing*; (2) *didactical phenomenology*; dan (3) *self-developed models*. Penjelasan ketiga prinsip tersebut adalah sebagai berikut.

(1) *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing*

Prinsip *reinvention* disebut juga prinsip menemukan kembali. Menurut Gravemijer sebagaimana dikutip oleh Fasha (2001: 89), berdasarkan prinsip *reinvention*, para siswa diberikan kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses saat matematika ditemukan. Selain itu prinsip *reinvention* dapat pula dikembangkan berdasarkan prosedur penyelesaian informal. Dalam hal ini strategi informal dapat dipahami untuk mengantisipasi prosedur penyelesaian formal. Untuk keperluan tersebut maka perlu ditemukan masalah kontekstual yang dapat menyediakan beragam prosedur penyelesaian serta mengindikasikan rute pembelajaran yang berangkat dari tingkat belajar matematika secara nyata ke

tingkat belajar matematika secara formal atau *progressive mathematizing* (Fasha, 2001: 89).

Pada prinsip ini, siswa didorong untuk aktif bekerja mengkonstruksi pengetahuan sendiri dari konsep matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika dimulai dari masalah kontekstual, bukan dari sifat atau definisi teorema yang abstrak.

(2) *Didactical Phenomenology*

Didactical Phenomenology atau yang dapat diartikan dengan fenomena yang bersifat mendidik adalah prinsip pembelajaran pendekatan MIC yang kedua. Menurut Gravemeijer sebagaimana dikutip oleh Fasha (2001: 89) menyatakan bahwa berdasarkan prinsip ini penyajian topik-topik matematika yang termuat dalam pembelajaran matematika realistik disajikan atas dua pertimbangan yaitu memunculkan ragam aplikasi yang harus diantisipasi dalam proses pembelajaran dan kesesuaiannya sebagai hal yang berpengaruh dalam proses belajar matematika secara formal atau *progressive mathematizing* (Fasha, 2001: 89).

Pada prinsip ini, siswa mulai memberikan perhatian kepada masalah kontekstual yang diberikan oleh guru. Siswa juga mulai aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Prinsip ini lebih menekankan pada masalah kontekstual untuk memperkenalkan konsep-konsep dan sifat matematika kepada siswa.

(3) *Self-Developed Models*

Maksud dari prinsip *Self-Developed Models* adalah mengembangkan model sendiri. Gravemeijer sebagaimana dikutip oleh Fasha (2001: 89)

menjelaskan bahwa saat mengerjakan masalah kontekstual siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan model mereka sendiri yang berfungsi untuk menjembatani jurang antara pengetahuan informal dan matematika formal.

Pada tahap awal siswa mengembangkan model yang diakrabinya. Siswa mengembangkan model matematika sendiri ketika memecahkan masalah kontekstual. Selanjutnya melalui generalisasi dan pemformalan, model tersebut menjadi sesuatu yang sungguh-sungguh ada (entity) yang dimiliki siswa. Terlebih dahulu siswa membangun model matematika dari masalah kontekstual yang telah diberikan, kemudian siswa menyusun dan menyelesaikan model matematika tersebut sampai menemukan solusi dan mendapatkan pengetahuan formal.

Penerapan pembelajaran MIC yang berkaitan dengan prinsip-prinsip pembelajaran dengan pendekatan realistik yaitu:

1. Guru menyampaikan matematika kontekstual sebagai *starting point* pembelajaran.
2. Guru menstimulasi, membimbing, dan memfasilitasi agar prosedur, algoritma, simbol, skema dan model, yang dibuat oleh siswa mengarahkan mereka untuk sampai kepada matematika formal.
3. Guru memberi atau mengarahkan kelas, kelompok, maupun individu untuk menciptakan free production, menciptakan caranya sendiri dalam menyelesaikan soal atau menginterpretasikan problem kontekstual, sehingga tercipta berbagai macam pendekatan, atau metode penyelesaian, atau algoritma.

4. Guru membuat kelas bekerja secara interaktif sehingga interaksi diantara mereka antara siswa dengan siswa dalam kelompok kecil, dan antara anggota-anggota kelompok dalam presentasi umum, serta antara siswa dan guru.

Guru membuat jalinan antara topik dengan topik lain, antara konsep dengan konsep lain, dan antara satu simbol dengan simbol lain di dalam rangkaian topic matematika.

2.1.5.2. *Karakteristik Pendekatan Mathematics In Context (MIC)*

Selain ketiga prinsip diatas, ada lima karakteristik pembelajaran matematika realistik. MIC merupakan pendekatan kombinasi antara pembelajaran matematika realistik dan kontekstual. Menurut Asikin (2002: 79), karakteristik pembelajaran realistik adalah sebagai berikut.

(1) Menggunakan masalah konstekstual *(the use of context)*

Pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata), tidak dimulai dari sistem formal. Masalah kontekstual yang diangkat sebagai awal pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali siswa. Kontekstual artinya siswa diajak untuk memahami matematika dalam konteks kehidupan nyata.Tidak selalu dalam bentuk benda nyata, namun dapat menghadirkan kondisi yang realistis bagi siswa.

(2) Menggunakan model *(use models, bridging by vertical instrument)*

Istilah model berkaitan dengan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Sewaktu mengerjakan masalah kontekstual siswa mengembangkan model mereka sendiri. Model digunakan untuk merepresentasikan masalah untuk mempermudah penyelesaian masalah. Model

yang digunakan tidak selalu berupa alat peraga, tetapi apapun yang dapat digunakan sebagai bentu representasi dari masalah.

(3) Menggunakan kontribusi siswa *(students constribution)*

Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan datang dari konstruksi dan produksi siswa sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka kearah yang lebih formal. Streefland (1991) menekankan bahwa dengan produksi dan konstruksi, siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka sendiri anggap penting dalam proses belajar mereka. Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep-konsep maupun algoritma dalam matematika dari pengamatannya sendiri atau dengan bersama-sama.

(4) Interaktivitas *(interactivity)*

Interaksi antar siswa dan dengan guru merupakan hal penting dalam PMR. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka sendiri melalui proses belajar yang interaktif, seperti presentasi individu, kerja kelompok, diskusi kelompok, maupun diskusi kelas. Negosiasi, intervensi, kooperasi dan evaluasi sesama siswa dan juga dengan guru adalah faktor penting dalam proses belajar mengajar secara konstruktif. Proses pembelajaran interaktif artinya terjadi interaksi yang komunikatif antar siswa maupun siswa dengan guru dalam pembelajaran matematika.

(5) Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya *(intertwining)*

Struktur dan konsep matematika saling berkaitan, biasanya pembahasan suatu topik tercakup dalam beberapa konsep yang berkaitan, oleh karena itu keterkaitan dan keintegrasian antar topik (unit pelajaran) harus dieksploitasi untuk

mendukung terjadinya proses belajar mengajar yang lebih bermakna. Keterkaitan antara unit atau topik bertujuan mempermudah siswa dalam memahami konsep yang terdapat dalam topik yang bersangkutan.

2.1.5.3. *Kelebihan Pendekatan Mathematics In Context (MIC)*

Kelebihan pendekatan MIC yang juga merupakan kelebihan dari pembelajaran matematika realistik menurut Suwarsono sebagaimana dikutip oleh Asikin (2002: 80) adalah sebagai berikut.

1. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
2. Mmemberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa.
3. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian sesuatu masalah tidak harus tunggal, dan tidak perlu sama antara sesama siswa bahkan dengan guru.
4. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama. Tanpa kemauan menjalani proses tersebut, pembelajaran tidak akan bermakna.
5. Memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang dianggap unggul seperti pendekatan pemecahan masalah, dll.
6. MIC yang dikembangkan oleh tim Freundenthal Institute di Belanda bersifat lengkap (menyeluruh), mendetail dan operasional.

2.1.5.4. *Langkah-langkah Pendekatan Mathematics In Context (MIC)*

Pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) menggunakan langkah-langkah pendekatan realistik seperti yang disampaikan oleh Zulkardi (2002) sebagai berikut.

a. Persiapan

Selain menyiapkan masalah kontekstual, guru harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya.

b. Pembukaan

Pada bagian ini siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai dan diperkenalkan kepada masalah dari dunia nyata. Kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri.

c. Proses pembelajaran

Siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok. Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.

d. Penutup

Setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak menarik kesimpulan dari pembelajaran. Di akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.

2.1.6. Etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. D'Ambrosio (1985) mengungkapkan

> *"The prefix ethno is today accepted as avery broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derrivation of mathema is difficult, but tends to meanto explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and metodeing. The suffitics is derived from rechine and has the same root as technique."*

Etnomatematika berawal dari kata *ethno* yang berarti sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan simbol. Kata dasar *mathema* berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan dan pemodelan. Akhiran *tics* berasal dari kata *techne* yang berarti teknik. Menurut istilah, D'Ambrosio (1985: 45) menyatakan bahwa etnomatematika adalah matematika yang mempraktikkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas profesional.

Menurut Mastur sebagaimana dikutip oleh Abdullah, *et al.* (2015), etnomatematika merupakan studi tentang konsepsi-konsepsi, tradisi-tradisi, kebiasaan-kebiasaan matematika dan termasuk pekerjaan mendidik dan membuat anggota kelompok menyadari bahwa: (1) mereka mempunyai pengetahuan; (2) mereka dapat menyusun dan menginterpretasikan pengetahuannya; (3) mereka mampu memperoleh pengetahuan akademik; dan (4) mereka mampu membandingkan dua tipe pengetahuan yang berbeda dan memilih salah satu yang cocok untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Menurut Wahyuni, *et al*.

(2013), etnomatematika merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang mengaitkan kearifan budaya dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pembelajaran matematika berbasis budaya atau etnomatematika menurut Wahyuni, *et al*. (2013) adalah peserta didik dapat lebih memahami matematika dan dapat lebih memahami budaya mereka.

Menurut Abdullah, *et al.* (2015), budaya yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika biasa disebut etnomatematika, dimana unsur-unsur budaya tempat tinggal siswa dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa dengan harapan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Sirate (2012), penerapan etnomatematika sebagai sarana untuk memotivasi dan menstimulasi siswa dapat mengatasi kejenuhan dan kesulitan belajar matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tujuan adanya etnomatematika menurut D'Ambrosio (1985: 46) adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika yang dikembangkan dalam berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan cara yang berbeda dalam aktivitas masyarakat seperti cara mengelompokkan, menghitung, mengukur, merancang bangunan dan alat, serta bermain dan lainnya.

Etnomatematika merupakan suatu jembatan antara budaya di suatu daerah dengan pendidikan yang ada di sekolah. Budaya lokal yang ada di Kota Semarang diantaranya yaitu (1) beberapa tempat bersejarah yang saat ini dijadikan sebagai objek wisata, seperti Lawang Sewu, Tugu Muda, Kelenteng Sam Poo Kong, Gereja Blenduk, Kawasan Kota Lama, Goa Kreo, Museum Ronggowarsito, Masjid Agung

Jawa Tengah, dll; (2) tarian daerah, seperti Tari Semarangan; (3) makanan khas yang ada di Kota Semarang, seperti lumpia Semarang, ikan bandeng presto, wingko babat, dll; (4) karya seni di Kota Semarang yaitu batik Semarangan; dan (5) tradisi kesenian dan budaya daerah, seperti tradisi Dugderan. Beberapa budaya lokal yang ada di Kota Semarang ditunjukkan pada Gambar 2.1.

(sumber: www.google.com)

Gambar 2.1 Budaya Lokal di Kota Semarang

Penerapan etnomatematika dalam penelitian ini yaitu mengangkat budaya lokal di Kota Semarang kedalam pembelajaran matematika, dimana pembelajaran menggunakan contoh budaya lokal dalam penyampaian materi dan pemberian soal.

2.1.7. Tinjauan Materi

Materi dalam penelitian ini adalah segiempat, dengan sub materi yaitu persegi panjang, persegi, dan trapesium. Materi yang dibahas adalah keliling dan luas bangun persegi panjang, persegi, dan trapesium. Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan Kurikulum 2013.

2.1.7.1. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang KI dan KD Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

2.1.7.2. Sub Materi

1. Persegi Panjang
    a. Pengertian dasar persegi panjang.
    b. Sifat-sifat persegi panjang.
    c. Keliling dan luas persegi panjang.
2. Persegi
    a. Pengertian dasar persegi.
    b. Sifat-sifat persegi.
    c. Keliling dan luas persegi.
3. Trapesium
    a. Pengertian dasar trapesium.
    b. Sifat-sifat trapesium.
    c. Keliling dan luas trapesium.

Materi segiempat banyak digunakan dalam pengaplikasian masalah kontekstual pada soal cerita berbentuk uraian. Siswa harus dapat menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga harus merencanakan penyelesaian masalah menggunakan rumus, melakukan perhitungan dan menuliskan jawaban, serta menuliskan kesimpulan dengan baik, benar, dan tepat. Materi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 48.

2.2. Penelitian yang Relevan

Pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan

kreativitas siswa. Hal ini ditunjukkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Penelitian yang Relevan

No.	Peneliti	Tahun Penelitian	Fokus Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Eka Farida Fasha	2017	Pembelajaran dengan pendekatan *Mathematic In Context* (MIC)	Meningkatnya kemampuan berpikir kreatif dan kreativitas pada pembelajaran matematika dengan pendekatan *Mathematic In Context* (MIC).
2.	Hanifah Raras Palupi	2016	Kemampuan pemecahan masalah siswa materi pada segiempat	Kemampuan pemecahan masalah siswa materi pada segiempat mencapai ketuntasan belajar.
3.	Dian Insani Abdullah, Zaenuri Mastur, dan Hery Sutarto	2015	Pembelajaran bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa	1. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang dikenai pembelajaran bernuansa etnomatematika mencapai KKM. 2. Terdapat perbedaan sikap terhadap budaya antara sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran bernuansa etnomatematika.

(Lanjutan Tabel 2.3)

No.	Peneliti	Tahun Penelitian	Fokus Penelitian	Hasil Penelitian
4.	Warli	2013	Kreativitas siswa dalam memecahkan masalah geometri	Tingkat kreativitas siswa pada kelompok dengan kreativitas tinggi dalam pemecahan masalah geometri cenderung tinggi.
5.	Shofia L. Yusuf	2013	Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran realistik dan pembelajaran PBL	Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran realistik lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran PBL.
6.	Astri Wahyuni, Ayu Aji Wedaring Tias, dan Budiman Sani	2013	Peran etnomatematika	1. Etnomatematika sebagai wadah untuk membangun karakter bangsa. 2. Nilai-nilai budaya dapat diintegrasikan dan digali dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Begitu juga dengan variasi pembelajaran yang menyenangkan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

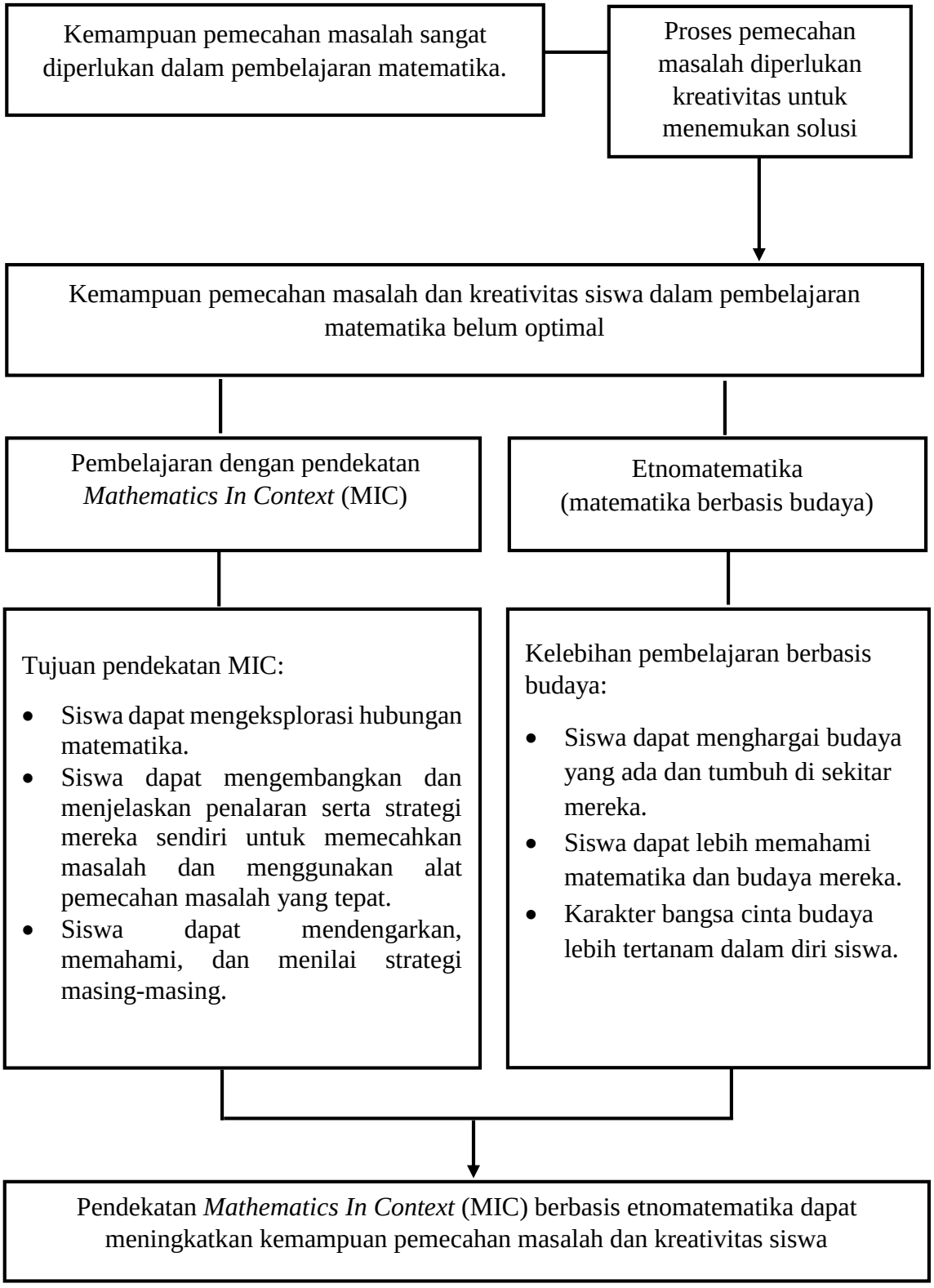
2.3. Kerangka Berpikir

Pemecahan masalah merupakan serangkaian proses yang dilakukan siswa untuk memperoleh solusi penyelesaian dari suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah siswa adalah kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki untuk memperoleh solusi penyelesaian dari masalah yang sedang dihadapi. Menurut Polya, ada empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan siswa dalam pembelajaran matematika sesuai dengan prinsip dan standar matematika sekolah, sehingga dibutuhkan usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara tidak langsung juga akan meningkatkan kreativitas siswa, karena dalam pemecahan masalah diperlukan keterampilan berpikir kreatif untuk menemukan jawaban masalah. Seorang siswa akan berhasil dalam menyelesaikan masalah apabila kreatif dalam merencanakan dan menggunakan strategi untuk memperoleh solusi permasalahan.

Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa adalah pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC). MIC merupakan pendekatan pembelajaran yang mengajak siswa belajar matematika dalam kontek apapun yang menjadikan siswa tidak bosan untuk belajar matematika, sehingga motivasi untuk belajar matematika dapat tumbuh. Pendekatan ini melibatkan aktivitas siswa. Pendekatan MIC dalam pembelajaran matematika dikaitkan dengan konten atau isi mata pelajaran dengan

kehidupan sehari-hari. Untuk mempermudah dalam memecahkan masalah, permasalahan yang diberikan kepada siswa harus kontekstual atau sesuai dengan kenyataan. Salah satu masalah kontekstual di sekitar siswa adalah tentang kebudayaan. Budaya yang disisipkan kedalam pembelajaran matematika lebih dikenal dengan etnomatematika. Selain mengajarkan materi pelajaran matematika, pembelajaran berbasis etnomatematika juga bertujuan memperkenalkan budaya sehingga siswa lebih mengenal dan mencintai kebudayaan sejak dini. Jadi pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa.

Adapun skema kerangka berpikir penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

2.4. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan yang diteliti. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa, yaitu memenuhi:
   (1) Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika dapat mencapai KKM yaitu 70 secara individual.
   (2) Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika dapat mencapai ketuntasan klasikal yaitu ≥ 75% dari jumlah siswa didalam kelas yang mendapat nilai ≥ 70.
   (3) Rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika lebih baik daripada rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran PBL.
2. Ada pengaruh yang signifikan antara kreativitas dengan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran dengan pendekatan *Mathematics In Context* (MIC) berbasis etnomatematika.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab 4, diperoleh simpulan tentang kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika sebagai berikut.

1. Pendekatan MIC berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa, yaitu: (i) kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika mencapai ketuntasan individual dan klasikal; (ii) kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran PBL; dan (iii) kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok kreativitas tinggi lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok kreativitas siswa sedang dan rendah.
2. Kreativitas siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Deskripsi analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan kreativitas siswa diuraikan sebagai berikut.
    a. Subjek kelompok kreativitas tinggi mampu mencapai keempat indikator kemampuan pemecahan masalah dan memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah Polya dengan sangat baik.

b. Subjek kelompok kreativitas sedang mampu mencapai keempat indikator kemampuan pemecahan masalah dan memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah Polya dengan baik.
c. Subjek kelompok kreativitas rendah hanya mampu mencapai dua indikator kemampuan pemecahan masalah dan belum dapat memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah Polya.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas siswa pada pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika, saran dari peneliti adalah sebagai berikut.

1. Siswa pada kelompok kreativitas rendah lebih dibiasakan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah sehingga dapat mengembangkan kreativitas dalam penyusunan strategi penyelesaian dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Guru perlu menerapkan pembelajaran dengan pendekatan MIC berbasis etnomatematika agar siswa terbiasa berdiskusi dan berbagi strategi penyelesaian dalam memecahkan masalah kontekstual.
3. Guru perlu menyisipkan budaya ke dalam pembelajaran agar siswa lebih mengenal budaya dan menjadikan siswa tidak bosan dan nyaman saat mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga lebih termotivasi dalam belajar.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang etnomatematika yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika pada materi lain, seperti bangun ruang, aritmetika sosial, statistika, program linear, dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, D. I. *et al*. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3): 286-291.

Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.

Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.

Asikin, M. 2002. Pendidikan Matematika pada Era Otonomi Daerah: Profil Kurikulum, Paradigma Pembelajaran dan Pengadaan Buku Ajar. *Jurnal Matematika dan Komputer*, 5(2): 65-85.

BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.

Creswell, J. W. 2011. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed). USA: Pearson Education, Inc.

D'Ambrosio, U. 1985. Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For The Learning of Mathematics*, 5(1): 44-48.

Fasha, E. F. 2017. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Mathematics In Context pada Kemampuan dan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika*, 3(1): 87-93.

Hwang, W. Y. *et al*. 2009. A Study of Multi-Representation of Geometry Problem Solving with Virtual Manipulatives and Whiteboard System. *International Forum of Educational Technology & Society Journals,* 12(3): 229-247.

Mahmudi, A. 2008. Tinjauan Kreativitas Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika UNY,* 4(2): 37-49.

Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nakin, J.B.N. 2003. *Ceativity and Divergent Thinking in Geometry Education*. Disertasi. South Africa: University of South Africa.

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.

Palupi, H. R. *et al*. 2016. Keefektifan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Segiempat. *Unnes Journal of Mathematics Education,* 5(2): 118-123.

Polya, G. 1973. *How To Solve It A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princenton University Press.

Rifa'i, A. & C.T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.

Republik Indonesia. 2016. *Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang KI dan KD Kurikulum 2013*. Sekretariat Negara. Jakarta.

Romberg, T.A. & Meyer, M. 2001. *Mathematics In Context* (MIC). Madison: Education Development Center, Inc.

Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sirate, F. S. 2012. Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan,* 15(1).

Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiman, *et al*. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika dalam Matematika Realistik.* Yogyakarta: Jurusan Matematika FMIPA UNY.

Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Titikusumawati. *et al*. 2009. Penerapan MIC Melalui Cycle Learning untuk Meningkatkan Pemahaman dan Aplikasi Konsep Matematika Siswa MA NW Pancor, Lombok Timur, NTB. *Makalah Seminar Nasional Hasil PTK Terpilih*.

Wahyuni. A. *et al*. 2013. Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Prosiding Pascasarjana FMIPA UNY*.

Warli. 2013. Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran,* 20(2): 190-201.

Zulkardi. 2010. *How to Design Mathematics Lessons Based on the Realistic Approach?*. Tersedia di http://eprints.unsri.ac.id/692/1/rme.html.