



**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* BERNUANSA ETNOMATEMATIKA
DITINJAU DARI *SELF EFICACY* SISWA**

TESIS

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

**Oleh
Devi Purwanti
0103517145**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa” karya,

Nama : Devi Purwanti

NIM : 0103517145

Program Studi : Pendidikan Dasar S2 Kons. Pendidikan Guru Sekolah Dasar

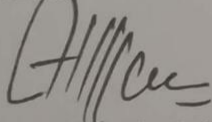
Telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Senin, tanggal 7 Oktober 2019.

Semarang,

2019

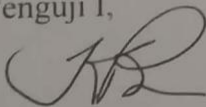
Panitia Ujian

Ketua



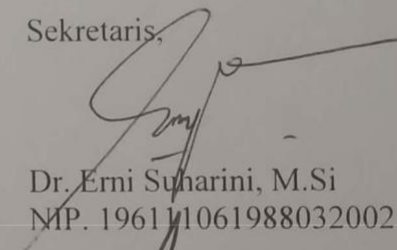
Prof. Dr. Ida Zulaeha, M.Hum
NIP. 197001091994032001

Penguji I,



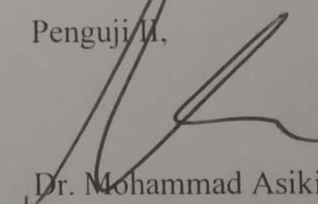
Prof. Dr. Kartono, M.Si
NIP. 195602221980031002

Sekretaris,



Dr. Erni Sunarini, M.Si
NIP. 196111061988032002

Penguji II,



Dr. Mohammad Asikin, M.Pd
NIP. 195707051986011001

Penguji III,



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Devi Purwanti

NIM : 0103517145

Program Studi : Pendidikan Dasar Kons. Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/ sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 2019

Yang membuat pernyataan,

Devi Purwanti

0103517145

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Ilmu memberikanku pengetahuan

Lingkungan memberikanku pengalaman

Dan, budaya mengajarkanku kelestarian

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur karya ini kupersembahkan kepada:

Kedua orangtuaku tercinta (Alm. Ibu Zubaedah dan Bapak Wahyudi)

Almamater Universitas Negeri Semarang

ABSTRAK

Purwanti, Devi. 2019. “Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa”. *Tesis*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si, Akt, Pembimbing II Dr. Mohammad Asikin, M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, *PBL*, Etnomatematika, *Self Efficacy*.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Menganalisis keefektifan model *PBL* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, (2) Menganalisis kemampuan pemecahan masalah pada model *PBL* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo ditinjau dari *self-efficacy* siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *mix methode* dengan desain *sequential explanatory*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas 4 sekolah dasar Gugus Imam Bonjol Kota Salatiga tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *cluster randown sampling*. Sampel penelitian adalah SD N Sidorejo Lor 07 Kota Salatiga sebagai kelas eksperimen dan SD N Sidorejo Lor 03 Kota Salatiga sebagai kelas kontrol. Subjek penelitian adalah enam siswa yang ditentukan berdasarkan tingkat *self efficacy* yaitu 2 siswa dengan *self efficacy* tinggi, 2 siswa dengan *self efficacy* sedang, dan 2 siswa dengan *self efficacy* rendah. Teknik pengumpulan data berupa tes, angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) model *PBL* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. (2) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self efficacy* tinggi mampu mencapai dengan baik pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan pemeriksaan kembali. Mampu melakukan keempat tahap pemecahan masalah dengan baik; kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self efficacy* sedang mampu mencapai dengan baik pada indikator memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah, kurang mampu pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah, serta mampu mencapai dengan baik pada indikator pemeriksaan kembali; dan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self efficacy* rendah mampu mencapai dengan baik pada indikator memahami masalah dan pemeriksaan kembali sedangkan pada indikator merencanakan penyelesaian masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah kurang mampu. Guru dapat merancang model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa dengan mengetahui *self efficacy* siswa. Adanya model pembelajaran *PBL* bernuansa etnomatematika dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.

ABSTRACT

Purwanti, Devi. 2019. "Problem-Solving Ability in the Problem-Based Learning Model with Ethnomatic Mathematics Based on Student Self Efficacy". Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program, Postgraduate, Semarang State University. Supervisor I Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Sc, Akt, Advisor II Dr. Mohammad Asikin, M.Pd.

Keywords: Problem Solving Ability, PBL, Ethnomatematics, Self Efficacy.

The aims of this study are (1) Analyzing the effectiveness of ethnomatemics PBL models with selotigo batik motifs in improving students' problem solving abilities, (2) Analyzing problem solving abilities in PBL models with ethnomatemics nuances with selotigo batik motifs in terms of students' self-efficacy.

This type of research is a mix method with a sequential explanatory design. The population of this research is the 4th grade students of the Imam Bonjol Gugus Primary School Salatiga City Academic Year 2018/2019. The sampling technique using cluster random sampling. The research sample is SD N Sidorejo Lor 07 Salatiga City as an experimental class and SD N Sidorejo Lor 03 Salatiga City as a control class. The research subjects were six students who were determined based on the level of self efficacy, namely 2 students with high self efficacy, 2 students with moderate self efficacy, and 2 students with low self efficacy. Data collection techniques in the form of tests, questionnaires, observations, interviews, and documentation.

The results showed that (1) PBL model with ethnomatemics nuance with selotigo batik motif was effective in increasing problem solving ability. (2) problem solving abilities students with high self efficacy are able to achieve well on indicators of understanding problems, planning problem solving, carrying out problem solving plans and reexamining. Able to do the four stages of problem solving well; problem solving abilities students with self efficacy are able to achieve well on indicators to understand problems and plan problem solving, are less able to implement indicators of problem solving plans, and are able to achieve well on re-examination indicators; and problem solving abilities students with low self efficacy are able to achieve well on indicators of understanding problems and re-examination while on indicators planning problem solving and implementing problem solving plans are less able. The teacher can design learning models that are appropriate to the state of students by knowing students' self efficacy. The existence of PBL learning model with ethnomatemics nuances can train students' problem solving abilities.

PRAKATA

Puji syukur senantiasa terucap kehadirat Allah Subhanallahu wa Ta'ala atas segala rahmat-Nya dan sholawat selalu tercurah atas Nabi Muhammad Rasulullah Shallallahu ,alaihi wassalam hingga akhir zaman. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada program studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. ucapan terimakasih peneliti sampaikan pertama kali kepada para pembimbing: Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si, Akt (Pembimbing I) yang dengan sabar dan perhatian dalam memfasilitasi penulis untuk mengembangkan ide penelitian, memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan hingga penyelesaian tesis ini dan Dr. Mohammad Asikin, M.Pd (Pembimbing II) yang telah memberikan bimbingan yang mendalam, memberikan motivasi dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk mendiskusikan ide penelitian ini sejak awal hingga akhir.

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

1. Direksi Pascasarjana UNNES, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
2. Prof Dr. Sarwi, M.Si. Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana UNNES yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana UNNES, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
4. Kepala Sekolah dan Staff Guru SD N Sidorejo Lor 03 dan SD N Sidorejo Lor 07, Kota Salatiga yang telah memberi ijin penelitian serta SD Sidorejo Lor 02 yang bersedia menjadi subyek uji validitas dan reliabilitas soal.
5. Teristimewa untuk kedua orang tua, Ayahanda Wahyudi dan Ibunda Zubaedah (Alm), dan kakak saya Yudi Ari Yanto serta Ana Sapta Utami yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mendoakan keberhasilan saya.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Dasar Kosentrasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2017, sebagai teman berbagi rasa dalam suka dan duka serta atas segala bantuan dan kerjasamanya sejak mengikuti studi sampai penyelesaian penelitian dan penulisan tesis ini dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk menyempurnakan hasil penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pembelajaran di sekolah dasar.

Semarang, 2019

Devi Purwanti

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Cakupan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
2.1 Kajian Pustaka.....	12
2.1.1 Pemecahan Masalah	12

2.1.1.1	Pemecahan Masalah	12
2.1.1.2	Kemampuan Pemecahan Masalah.....	13
2.1.2	<i>Problem Based Learning</i>	17
2.1.2.1	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	17
2.1.2.2	Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	19
2.1.3	Etnomatematika	21
2.1.4	Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Bernuansa Etnomatematika	30
2.1.5	<i>Self Efficacy</i>	31
2.1.5.1	<i>Self Efficacy</i>	31
2.1.5.2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Self Efficacy</i>	33
2.1.5.3	Dimensi <i>Self Efficacy</i>	35
2.1.6	Teori Belajar yang Mendukung	38
2.1.6.1	Teori Belajar <i>Gagne</i>	38
2.1.6.2	Teori Belajar <i>Vygotsky</i>	39
2.1.6.3	Teori Belajar <i>Piaget</i>	41
2.1.7	Materi Keliling dan Luas Bangun Datar (Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga	42
2.2	Kerangka Teoritis.....	43
2.3	Kerangka Berpikir.....	48
2.4	Hipotesis	52
 BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Metode Penelitian	53

3.1.1	Desain Penelitian.....	53
3.1.2	Prosedur Penelitian.....	54
3.2	Fokus Penelitian	57
3.3	Data dan Sumber Data.....	58
3.4	Teknik Pengumpulan Data	59
3.4.1	Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif	59
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data Kualitatif.....	59
3.5	Instrumen Penelitian.....	62
3.5.1	Lembar Inventori <i>Self Efficacy</i>	62
3.5.2	Lembar Observasi <i>Self-efficacy</i>	62
3.5.3	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	63
3.5.4	Pedoman Wawancara.....	63
3.6	Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen	64
3.6.1	Validitas	64
3.6.2	Validasi Silabus dan RPP	65
3.6.3	Validitas Butir Soal	68
3.6.4	Reliabilitas.....	69
3.6.5	Taraf Kesukaran	70
3.6.6	Daya Pembeda.....	71
3.7	Teknik Analisis Data.....	71
3.7.1	Analisis Kuantitatif.....	72
3.7.1.1	Uji Prasyarat	72
3.7.1.2	Uji Hipotesis Penelitian.....	73

3.7.2	Analisis Kualitatif	79
3.7.3	Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif	84
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	85
4.1.1	Analisis Kuantitatif.....	86
4.1.1.1	Uji Normalitas.....	87
4.1.1.2	Uji Homogenitas.....	87
4.1.1.3	Uji Rata-Rata (Hipotesis 1).....	88
4.1.1.4	Uji Ketuntasan Klasikal (Hipotesis 2).....	89
4.1.1.5	Uji Perbedaan Rata-Rata (Hipotesis 3).....	90
4.1.1.6	Uji Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah (Hipotesis 4)	91
4.1.2	Analisis Kualitatif	93
4.1.2.1	Data Hasil Penentuan Subjek Penelitian	93
4.1.2.2	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i>	95
4.1.2.2.1	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan <i>Self-Efficacy</i> Tinggi.....	95
4.1.2.2.2	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan <i>Self-Efficacy</i> Sedang	110
4.1.2.2.3	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan <i>Self-Efficacy</i> Rendah	125
4.2	Pembahasan	139
4.2.1	Efektivitas Pembelajaran Model PBL Bernuansa Etnomatematika	139

4.2.2	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i>	153
4.2.2.1	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Tinggi	154
4.2.2.2	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Sedang	156
4.2.2.3	Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Rendah	157
4.2.2.4	Rangkuman Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa ditinjau dari <i>Self Efficacy</i>	160

BAB V PENUTUP

5.1	Simpulan.....	162
5.2	Saran.....	163
	DAFTAR PUSTAKA	165
	LAMPIRAN.....	177

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Tahapan Pemecahan Masalah Polya dengan Penyesuaian	
	Indikator Pemecahan Masalah NCTM	16
Tabel 2.2	Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	19
Tabel 2.3	Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	
	Bernuansa Etnomatematika	31
Tabel 2.4	Indikator <i>Self Efficacy</i>	36
Tabel 2.5	KI dan KD Materi Keliling dan Luas Bangun Datar	42
Tabel 3.1	Klasifikasi Jawaban Skala Likert	60
Tabel 3.2	Kriteria Validasi Perangkat Pembelajaran	66
Tabel 3.3	Rekapitulasi Validasi Instrumen Penelitian.....	66
Tabel 3.4	Hasil Validasi Butir Soal	68
Tabel 3.5	Nilai <i>Alpha Cronbach's</i>	69
Tabel 3.6	Kriteria Indeks Kesukaran.....	70
Tabel 3.7	Kriteria Daya Pembeda	71
Tabel 3.8	Matrik Kemampuan Pemecahan Masalah yang Ditinjau	
	dari <i>Self Efficacy</i> Siswa	80
Tabel 3.9	Keabsahan Data	82
Tabel 4.1	Hasil Uji Normalitas	87
Tabel 4.2	Hasil Uji Homogenitas	87
Tabel 4.3	Hasil Analisis Kuantitatif	88

Tabel 4.4	Hasil Uji Rata-Rata.....	88
Tabel 4.5	Ketuntasan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	90
Tabel 4.6	Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata	90
Tabel 4.7	Hasil Uji Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah	91
Tabel 4.8	Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan <i>Self Efficacy</i> .	93
Tabel 4.9	Klasifikasi <i>Self Efficacy</i> Siswa Kelas 4 SD N Sidorejo Lor 07	94
Tabel 4.10	Subjek Penelitian.....	94
Tabel 4.11	Kutipan Wawancara X-5 dalam Memahami Masalah Soal Nomor 5.....	96
Tabel 4.12	Kutipan Wawancara X-5 dalam Memahami Masalah Soal Nomor 7.....	97
Tabel 4.13	Kutipan Wawancara X-5 dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah soal nomor 5.....	99
Tabel 4.14	Kutipan Wawancara X-5 dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 5	100
Tabel 4.15	Kutipan Wawancara X-5 dalam Pemeriksaan Kembali soal nomor 5	102
Tabel 4.16	Kutipan Wawancara X-9 dalam Memahami Masalah soal nomor 2	104
Tabel 4.17	Kutipan Wawancara X-9 dalam Merencanakan Pemecahan Masalah soal nomor 2	106
Tabel 4.18	Kutipan Wawancara X-9 dalam Melaksanakan Rencana	

	Penyelesaian Masalah soal nomor 2	108
Tabel 4.19	Kutipan Wawancara X-9 dalam Pemeriksaan Kembali soal nomor 2	109
Tabel 4.20	Kutipan Wawancara X-28 dalam Memahami Masalah Soal Nomor 1	111
Tabel 4.21	Kutipan Wawancara X-28 dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah soal nomor 1	113
Tabel 4.22	Kutipan Wawancara X-28 dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 1	115
Tabel 4.23	Kutipan Wawancara X-28 dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 3	116
Tabel 4.24	Kutipan Wawancara X-28 dalam Pemeriksaan Kembali soal nomor 3	117
Tabel 4.25	Kutipan Wawancara X-34 dalam Memahami Masalah soal nomor 1	119
Tabel 4.26	Kutipan Wawancara X-34 dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah soal nomor 1	121
Tabel 4.27	Kutipan Wawancara X-34 dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 1	123
Tabel 4.28	Kutipan Wawancara X-34 dalam Pemeriksaan Kembali soal nomor 1	124
Tabel 4.29	Kutipan Wawancara X-29 dalam Memahami Masalah soal	

		nomor 3	126
Tabel 4.30	Kutipan Wawancara X-29 dalam Merencanakan		
		Penyelesaian Masalah soal nomor 3	128
Tabel 4.31	Kutipan Wawancara X-29 dalam Melaksanakan		
		Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 3	130
Tabel 4.32	Kutipan Wawancara X-29 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
		nomor 3	132
Tabel 4.33	Kutipan Wawancara X-32 dalam Memahami Masalah soal		
		nomor 6	133
Tabel 4.34	Kutipan Wawancara X-32 dalam Merencanakan		
		Penyelesaian Masalah soal nomor 6	135
Tabel 4.35	Kutipan Wawancara X-32 dalam Melaksanakan		
		Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 6	136
Tabel 4.36	Kutipan Wawancara X-32 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
		nomor 6	138
Tabel 4.37	Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari		
		<i>Self Efficacy</i>	153
Tabel 4.38	Rangkuman Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa		
		Ditinjau dari <i>Self Efficacy</i>	160

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Motif Batik Plumpungan (Bentuk Persegi)	24
Gambar 2.2 Motif Batik Waturumpuk (Bentuk Persegi Panjang).....	25
Gambar 2.3 Motif Batik Waturumpuk (Bentuk Segitiga).....	25
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir	51
Gambar 3.1 Desain <i>Sequential Explanatory</i>	53
Gambar 3.2 Tahap Penelitian	56
Gambar 3.3 Skema Model Interaktif Analisis Data Kualitatif	82
Gambar 4.1 Hasil Pekerjaan X-5 dalam Memahami Masalah soal nomor 5	96
Gambar 4.2 Hasil Pekerjaan X-5 dalam Memahami Masalah soal nomor 7	97
Gambar 4.3 Hasil Pekerjaan X-5 dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah soal nomor 5.....	98
Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan X-5 dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 5	100
Gambar 4.5 Hasil Pekerjaan X-5 dalam Pemeriksaan Kembali soal nomor 5	101
Gambar 4.6 Hasil Pekerjaan X-9 dalam Memahami Masalah Soal Nomor 2	103
Gambar 4.7 Hasil Pekerjaan X-9 dalam Merencanakan Pemecahan Masalah soal nomor 2	105
Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan X-9 dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah soal nomor 2	107

Gambar 4.9 Hasil Pekerjaan X-9 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
	nomor 2	109
Gambar 4.10 Hasil Pekerjaan X-28 dalam Memahami Masalah soal		
	nomor 1	111
Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan X-28 dalam Merencanakan Penyelesaian		
	Masalah soal nomor 1	112
Gambar 4.12 Hasil Pekerjaan X-28 dalam Melaksanakan Rencana		
	Penyelesaian Masalah soal nomor 1	114
Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan X-28 dalam Melaksanakan Rencana		
	Penyelesaian Masalah soal nomor 3	115
Gambar 4.14 Hasil Pekerjaan X-28 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
	nomor 3.....	117
Gambar 4.15 Hasil Pekerjaan X-34 dalam Memahami Masalah soal		
	nomor 1	119
Gambar 4.16 Hasil Pekerjaan X-34 dalam Merencanakan Penyelesaian		
	Masalah soal nomor 1	120
Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan X-34 dalam Melaksanakan Rencana		
	Penyelesaian Masalah soal nomor 1	122
Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan X-34 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
	nomor 1	124
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan X-29 dalam Memahami Masalah soal		
	nomor 3	126

Gambar 4.20 Hasil Pekerjaan X-29 dalam Merencanakan Penyelesaian		
	Masalah soal nomor 3	127
Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan X-29 dalam Melaksanakan Rencana		
	Penyelesaian Masalah soal nomor 3	129
Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan X-29 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
	nomor 3	131
Gambar 4.23 Hasil Pekerjaan X-32 dalam Memahami Masalah soal		
	nomor 6	133
Gambar 4.24 Hasil Pekerjaan X-32 dalam Merencanakan Penyelesaian		
	Masalah soal nomor 6	134
Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan X-32 dalam Melaksanakan Rencana		
	Penyelesaian Masalah soal nomor 6	136
Gambar 4.26 Hasil Pekerjaan X-32 dalam Pemeriksaan Kembali soal		
	nomor 6	138
Gambar 4.27 Kain Batik Selotigo Motif Waturumpuk		145
Gambar 4.28 Kain Batik Selotigo Motif Plumpungan.....		148
Gambar 4.29 Kain Batik Selotigo Motif Waturumpuk		149
Gambar 4.30 Contoh Hasil Pekerjaan Siswa dengan <i>Self Efficacy</i>		
	Sedang dalam Pemeriksaan Kembali	157
Gambar 4.31 Contoh Hasil Pekerjaan Siswa dengan <i>Self Efficacy</i>		
	Rendah dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	159

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Validitas Butir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	177
Lampiran 2 Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	179
Lampiran 3 Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .	180
Lampiran 4 Daya Pembeda	181
Lampiran 5 Uji Normalitas.....	182
Lampiran 6 Uji Homogenitas	183
Lampiran 7 Uji Rata-Rata (Hipotesis 1).....	184
Lampiran 8 Uji Ketuntasan Klasikal (Hipotesis 2)	185
Lampiran 9 Uji Perbedaan Rata-Rata (Hipotesis 3).....	186
Lampiran 10 Uji Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah (Hipotesis 4)	187
Lampiran 11 Kualifikasi <i>Self Efficacy</i> , Nilai <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	188
Lampiran 12 Kualifikasi Nilai <i>Pre Test</i> , Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol	190
Lampiran 13 Daftar Validator.....	192
Lampiran 14 Rekapitulasi Validasi Instrumen Penelitian	193
Lampiran 15 Analisis <i>Self Efficacy</i> Pembelajaran PBL Bernuansa Etnomatematika	194
Lampiran 16 Silabus.....	196
Lampiran 17 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1	202

Lampiran 18 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 2	208
Lampiran 19 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 3	214
Lampiran 20 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1	220
Lampiran 21 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 2	226
Lampiran 22 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 3	232
Lampiran 23 LKPD 1	238
Lampiran 24 LKPD 2	241
Lampiran 25 LKPD 3	244
Lampiran 26 Bahan Ajar	247
Lampiran 27 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM)	283
Lampiran 28 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	285
Lampiran 29 Pedoman Penskoran	287
Lampiran 30 Kisi-Kisi Angket <i>Self Efficacy</i>	292
Lampiran 31 Angket <i>Self Efficacy</i>	293
Lampiran 32 Kisi-Kisi Lembar Observasi <i>Self Efficacy</i>	295
Lampiran 33 Lembar Observasi <i>Self Efficacy</i>	296
Lampiran 34 Pedoman Wawancara Kemampuan Pemecahan Masalah.....	298
Lampiran 35 Lembar Pengamatan Prose Pembelajaran.....	300
Lampiran 36 Lembar Validasi Silabus.....	303
Lampiran 37 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	306

Lampiran 38 Lembar Validasi Bahan Ajar	309
Lampiran 39 Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	312
Lampiran 40 Lembar Validasi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....	315
Lampiran 41 Lembar Validasi Angket <i>Self Efficacy</i>	318
Lampiran 42 Lembar Validasi Daftar Pertanyaan Wawancara	
	Kemampuan Pemecahan Masalah 320
Lampiran 43 Dokumentasi	323

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki seorang siswa dalam menjalani kehidupan untuk bertahan hidup dan mengembangkan diri ketika berhadapan dengan suatu masalah. Berdasarkan Permendikbud No. 21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah, salah satu kompetensi yang akan diraih pada proses belajar matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan NCTM (Nyala dkk, 2016) yang mengemukakan bahwa fakta yang tidak dapat disangkal bahwa penyelesaian masalah merupakan salah satu standar proses yang dengan cepat menjadi kunci dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah adalah komponen dasar untuk belajar dan juga untuk akuisisi sebuah pengetahuan (Ayllon dkk, 2016).

Pendidikan diharapkan dapat membantu siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik agar dapat menyelesaikan persoalan dan pertanyaan yang berkaitan dengan mata pelajaran pada khususnya matematika di sekolah. Masalah matematika yang diberikan kepada siswa di sekolah, dimaksudkan untuk melatih siswa memantapkan kemampuan intelektualnya dalam memahami, merencanakan, melakukan, dan memperoleh solusi dari setiap masalah yang dihadapi.

Selama ini siswa belajar matematika menggunakan permasalahan-permasalahan yang kurang tepat dalam kehidupan sehari-hari mereka, sehingga mereka merasa kesulitan untuk memecahkan permasalahan pada matematika.

Hasil analisis daftar nilai dari guru di Gugus Imam Bonjol Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga yang terdiri dari 7 sekolah yaitu SD Negeri Sidorejo 02, SD Negeri Sidorejo 03, SD Negeri Sidorejo 06, SD Negeri Sidorejo 07, SD Negeri Pulutan 02, SD Marsudirini 77, dan SD MI Ma'arif Pulutan capain UAS (Ulangan Akhir Semester) 1 kelas 4 tahun ajaran 2018/ 2019 menunjukkan bahwa rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas 4 SD di Gugus Imam Bonjol Kota Salatiga masih rendah.

Setelah melakukan wawancara secara langsung dengan guru kelas mengenai kinerja pemecahan masalah matematika kelas 4 di Gugus Imam Bonjol Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, diperoleh hasil bahwa beberapa siswa masih kesulitan dalam menafsirkan soal, sehingga mereka mengalami kesulitan pada langkah-langkah penyelesaian masalah dan memperoleh hasil akhir yang kurang sempurna. Banyaknya siswa yang tidak mampu mengaitkan masalah yang dihadapi dengan kejadian yang ada dalam kehidupan nyata, tidak mampu memanfaatkan data/ informasi pada soal, sehingga perencanaan menuju langkah berikutnya menjadi terhenti dan kesulitan di dalam menerapkan pengetahuan yang dipelajari.

Pembelajaran di Gugus Imam Bonjol Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga sebenarnya sudah menggunakan kurikulum 2013 dimana proses pembelajarannya dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik terpadu, kecuali untuk mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV, V, dan VI (Permendikbud, 2016).

Walaupun pada kenyataannya pembelajaran di dalam kelas mereka belum sepenuhnya menerapkan prinsip dari pendekatan tematik terpadu, pembelajaran masih bersifat *teacher centered* dimana pembelajaran lebih dominan menggunakan metode konvensional. Atau dengan kata lain proses pembelajaran di kelas terutama pembelajaran matematika masih menggunakan metode ceramah. Selama proses pembelajaran, guru lebih berperan aktif meskipun ada sedikit tanya jawab dan diskusi kelompok. Siswa kurang dilibatkan dalam praktek pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif, hal ini menyebabkan pembelajaran cenderung membosankan.

Diperlukan upaya oleh guru maupun peneliti untuk mencari solusi dengan mengembangkan pembelajaran menggunakan model, strategi dan metode serta teknik yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam hal ini peneliti akan mengembangkan perangkat pembelajaran yang mampu memfasilitasi terbentuknya kemampuan pemecahan masalah .

Adapun faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika (Pimta dkk, 2009) adalah; faktor langsung dan tidak langsung, faktor langsung adalah sikap terhadap matematika, harga diri, dan perilaku mengajar guru. Sedangkan faktor tidak langsung adalah motivasi dan *self-efficacy*.

Membangun ketertarikan dan kemauan yang kuat pada diri siswa sehingga mereka mau belajar dan berlatih memecahkan masalah matematika, merupakan kegiatan dalam upaya membantu mengatasi kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Untuk itu dibutuhkan pembelajaran yang dilakukan dengan cara selalu mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dialami langsung oleh siswa dan penanaman nilai-nilai sikap positif yang harus dimiliki siswa terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Dari permasalahan di atas, menjelaskan bahwa model PBL adalah salah satu model pembelajaran yang baik untuk meningkatkan hasil belajar pada kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hendriana dkk (2018) menyatakan bahwa model PBL lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Othman, Salleh & Sulaiman (Siriwat&Katwibun, 2017) menyatakan bahwa model PBL adalah suatu pendekatan pendidikan dimana sebuah pembelajaran didorong dari masalah di dunia nyata. Sedangkan menurut Widyatiningtyas dkk (2015) berpendapat bahwa model PBL adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menantang bagi siswa untuk belajar pemecahan masalah yang dilakukan secara kelompok.

Diharapkan melalui model *Problem Based Learning* (PBL) siswa mampu untuk menganalisa sendiri dan mengkritisi suatu masalah yang diberikan sehingga nantinya siswa mampu untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi. Model PBL diharapkan mampu mendorong siswa untuk memahami dari banyaknya masalah, selanjutnya berpikir bagaimana siswa dapat melakukan sebuah penyelidikan autentik

dan dapat penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Selain dapat meningkatkan siswa untuk berpikir kreatif, pembelajaran menggunakan model PBL menitikberatkan pada proses pemecahan masalah.

Selama ini siswa belajar matematika menggunakan permasalahan-permasalahan yang kurang sesuai dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga mereka merasa kesulitan untuk memecahkan masalah dalam matematika. Agar pembelajaran PBL menjadi lebih mudah dipahami dan menarik minat siswa maka pembelajaran akan lebih baik bila menggunakan permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar khususnya budaya lokal yang ada pada tempat tinggal siswa, sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Budaya yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika biasa disebut dengan etnomatematika, dimana unsur-unsur budaya tempat tinggal siswa dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa dengan harapan pembelajaran berlangsung dengan lebih bermakna. Matematika pada hakekatnya tumbuh dari keterampilan atau aktivitas lingkungan budaya. Sejalan dengan Sirate (Abdullah dkk 2015) menyatakan bahwa penerapan etnomatematika sebagai sarana untuk memotivasi dan menstimulasi siswa dapat mengatasi kejenuhan dan kesulitan belajar matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Rosa & Orey (2011) mengungkapkan bahwa penerapan etnomatematika dalam kurikulum di sekolah membantu mengembangkan pembelajaran intelektual, sosial, emosional, dan politik siswa dengan menggunakan rujukan budaya mereka sendiri yang unik dalam menanamkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Kurikulum semacam ini menyediakan cara bagi siswa untuk mempertahankan identitas mereka dan dapat menunjang keberhasilan secara akademis.

Menurut Gerdes (Geni, Hidayah, & Zaenuri, 2017) etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok pekerja dan professional, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, suku bangsa pribumi dan sebagainya. Etnomatematika adalah studi tentang teknik matematika yang digunakan dan dapat diidentifikasi melalui kelompok budaya dalam memahami, menjelaskan, dan mengelola masalah serta kegiatan yang muncul di dalam diri mereka sendiri John (Yusuf, 2010).

Melalui penerapan etnomatematika dalam pembelajaran, diharapkan siswa dapat lebih memahami matematika, sekaligus memahami budaya mereka, dan nantinya lebih mudah untuk menanamkan nilai-nilai budaya itu dalam kehidupan kesehariannya. Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat menjadi rangkaian kegiatan pembelajaran yang menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan konsep matematika dalam etnomatematika secara luas yang terkait dengan berbagai kegiatan matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi dan hal lain sebagainya. Etnomatematika yang diaplikasikan pada pembelajaran matematika dapat mengenali dan menggunakan koneksi antara ide-ide matematika dalam menyelesaikan sebuah masalah. Jadi dengan pembelajaran berbasis etnomatematika siswa dapat belajar matematika sekaligus mengenal budaya.

Sukses tidaknya seorang siswa di sekolah sangat dipengaruhi oleh semangat yang tinggi, rasa optimis yang besar dan motif untuk sukses yang tinggi pula sehingga diharapkan siswa dapat sukses dalam menjalani kehidupan selanjutnya dan mempunyai hasil belajar yang optimal. Maka dari itu, setiap siswa diharapkan mempunyai *self efficacy* yang merupakan kemampuan untuk menyusun tindakan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan tugas-tugas khusus yang dihadapi.

Keyakinan atau kepercayaan pada kemampuan diri dalam mengatur dan melaksanakan suatu tindakan yang diperlukan dalam rangka pencapaian hasil usaha disebut *self efficacy* Bandura (Muhid & Mukarromah, 2018). *Self efficacy* lebih spesifik pada tugas atau situasi dan hanya melibatkan penilaian (bukan perasaan). *Self-Efficacy* dapat didefinisikan sebagai keyakinan individu pada kemampuan mereka untuk melakukan tujuan spesifik tertentu Bandura (Peker, 2016). Dengan demikian *self efficacy* pada akhirnya mempengaruhi pembelajaran dan prestasi siswa. Sedangkan menurut Gavora (Zuya dkk, 2016) menyatakan bahwa *self-efficacy* sebagai keyakinan seseorang mengenai kemampuan mereka untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan cara yang sesuai dan efektif.

Menurut causal attribution, siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi cenderung mengartikan kegagalan sebagai kurangnya usaha yang dilakukan. Sedangkan siswa dengan *self efficacy* rendah cenderung mengartikan kegagalan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang. Siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi menganggap kegagalan sebagai akibat dari kurangnya usaha yang keras, pengetahuan, dan keterampilannya. Siswa yang ragu akan kemampuannya (*self efficacy*) rendah akan

menjauhi tugas-tugas yang sulit karena tugas tersebut dipandang sebagai ancaman baginya Pudjiastuti (Muhid & Mukarromah, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melaksanakan penelitian dengan menggunakan model PBL bernuansa etnomatematika ditinjau dari *self efficacy* siswa yang diharapkan dapat membantu dalam memahami konsep matematika secara aktif, kemudian diharapkan siswa dapat menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan budaya sekitar tempat tinggal mereka.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang timbul sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga siswa SD Negeri Sidorejo Lor 07 Kota Salatiga yang ditunjukkan dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh pengamat.
2. Keyakinan diri (*self efficacy*) siswa kurang dalam memahami dan mengidentifikasi soal. Beberapa siswa salah dalam merencanakan penyelesaian pemecahan masalah.
3. Beberapa siswa di SD Negeri Sidorejo Lor 07 Kota Salatiga terlalu cepat putus asa ketika mendapatkan materi matematika yang tergolong sulit. Perlu bimbingan dan arahan dari guru agar keyakinan diri (*self efficacy*) siswa bisa tumbuh.

4. Belum adanya pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan budaya lokal setempat.

1.3 Cakupan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka cakupan masalah pada penelitian ini mencakup beberapa hal sebagai berikut:

1. Fokus penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self-efficacy* siswa.
2. Pembelajaran matematika dengan model *PBL* bernuansa etnomatematika di daerah Kota Salatiga Jawa Tengah
3. Materi yang dipelajari adalah keliling dan luas bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
4. Populasi penelitian yaitu kelas kelas 4 Sekolah Dasar yang ada di Gugus Imam Bonjol Kota Salatiga semester genap tahun ajaran 2018/ 2019.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keefektifan model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo ditinjau dari *self-efficacy* siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis keefektifan model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Menganalisis kemampuan pemecahan masalah pada model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo ditinjau dari *self-efficacy* siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini dapat memberikan sumbangsih atau manfaat secara teoritis bagi pelaku pendidikan dalam implementasi pembelajaran berbasis etnomatematika. Pelaku pendidikan mampu menyadari bahwa banyak hal disekitar mereka yang dapat mereka gunakan dalam membantu siswa dalam belajar dan membantu mempertahankan budaya yang dimilikinya.

1.6.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi masyarakat dan siswa, hasil penelitian ini mampu menyadarkan masyarakat dan siswa bahwa budaya dapat dijadikan sebagai bahan dalam belajar sehingga memotivasi siswa untuk belajar.

- b. Bagu guru dan peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan dalam melaksanakan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kajian Pustaka

Beberapa teori yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

2.1.1 Pemecahan Masalah

2.1.1.1 Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah sebuah proses yang terjadi pada saat siswa menyelesaikan masalah. Jika proses tersebut berjalan dengan benar, maka memecahkan masalah pasti akan dapat dicapai. NCTM (2000) menyebutkan bahwa memecahkan masalah bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk melakukan belajar itu. Dengan mempelajari pemecahan masalah di dalam matematika, siswa akan mendapatkan cara-cara berpikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika. Dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, menjadi seorang pemecah masalah yang baik bisa membawa manfaat-manfaat besar. Sedangkan menurut Suherman, dkk (2003) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah. Polya (1973) mengartikan pemecahan masalah

sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses berpikir sebagai suatu usahamencari jalan keluar dari kesulitan yang merupakan bagian dari kurikulum matematika dalam melakukan belajar untuk mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai sehingga penyelesaian masalah akan terlihat jelas.

2.1.1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Bell (1978) mengemukakan kemampuan pemecahan masalah matematika sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Sedangkan Krulik & Rudnick (1995) mendefinisikan bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagai sarana individu dalam menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk disintesis dan diterapkan pada situasi yang baru dan berbeda. Jadi, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan pemecahan masalah dapat diperoleh jika seseorang memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diberi latihan pemecahan masalah memiliki nilai lebih tinggi dalam tes pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa yang latihannya sedikit (Suherman, 2003).

Sebuah soal pemecahan masalah memuat situasi yang dapat mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak secara langsung mengetahui caranya. Soal yang termasuk dalam kategori pemecahan masalah tidak mudah untuk dicari penyelesaiannya, karena perlu proses mengaplikasikan pola pikir matematika dan pengetahuan yang dimiliki atau diperoleh sebelumnya kepada situasi yang baru atau tidak biasa (Kesan, 2010). Tidak semua soal yang diberikan guru adalah suatu masalah, karena soal yang diberikan guru kepada siswa dikatakan suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya (Suherman, 2003). Ciri dari pertanyaan atau penugasan berbentuk pemecahan masalah adalah: (1) ada tantangan dalam materi tugas atau soal, (2) masalah tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur rutin yang sudah diketahui penjawab. Secara umum pemecahan masalah bersifat tidak rutin (Zevenbergen, 2004; Hudojo, 1998; Suherman, 2003; Orton, 2004).

Pemecahan masalah adalah komponen penting dalam matematika. Melalui pemecahan masalah siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang lebih dari sekedar kemampuan berpikir dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya.

Polya (1973) mengembangkan empat tahap proses pemecahan masalah yang terangkum pada langkah-langkah berikut:

1. Memahami masalah (*understand the problem*)

Memahami masalah dapat pula diidentifikasi sebagai langkah-langkah untuk mengidentifikasi masalah. Langkah ini bertujuan untuk memahami masalah matematika yang akan dihadapi dan menggambarkan rancangan penyelesaian untuk masalah tersebut. .

2. Merencanakan penyelesaian masalah (*devise a plan*)

Pada tahapan ini siswa diharapkan mampu untuk menganalogikan penyelesaian masalah matematika yang dihadapi menggunakan analisis berpikirnya masing-masing. Analogi dapat dibangun melalui gambaran-gambaran yang berasal dari masalah-masalah yang memiliki tingkat kemiripan yang sama, ataupun masalah yang berhubungan dan masalah sederhana yang memiliki struktur yang sama, sehingga diharapkan siswa dapat melakukan perencanaan penyelesaian masalah untuk memecahkan masalah matematis yang sedang dihadapi. Semakin banyak frekuensi siswa untuk melakukan analisis pemecahan masalah, semakin cepat pula proses pemecahan masalah yang dilakukannya.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah (*carry out the plan*)

Pada tahapan ini siswa melakukan apa yang telah direncanakan pada tahapan sebelumnya. Melalui analisis berdasarkan analogi pemecahan masalah yang sedang dihadapi, siswa melakukan pemecahan masalah berdasarkan pola pikir dengan didukung teori yang benar, sehingga proses pemecahan masalah efektif.

4. Pemeriksaan kembali (*check and extend*)

Pada tahapan ini siswa diharapkan mampu untuk melakukan peninjauan kembali untuk proses pemecahan masalah yang dilaluinya. Jika siswa telah selesai melakukan analisis pemecahan masalah, siswa tidak semata-mata selesai mengerjakan tugas, namun harus melakukan pengecekan kembali tentang apa yang dilukanya untuk melakukan pemecahan masalah. Melalui hal ini, diharapkan siswa semakin teliti dan kritis dalam proses pemecahan masalah yang dilakukannya, sehingga dalam proses pemecahan masalah yang selanjutnya, ia dapat belajar dari perkembangan koreksi masalah-masalah yang telah dilakukannya.

Berdasarkan tahapan-tahapan Polya yang telah diuraikan, diterjemahkan indikator-indikator yang disesuaikan dengan NCTM pada setiap tahapan sebagai mana disampaikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1. Tahapan Pemecahan Masalah Polya dengan Penyesuaian Indikator

Pemecahan Masalah NCTM

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
1.	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menuliskan hal yang diketahui. 2. Menuliskan hal yang ditanyakan. 3. Menuliskan sketsa permasalahan
2.	Merencanakan penyelesaian masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan fakta-fakta yang diberikan, pengetahuan prasyarat, dan prosedur yang jelas. 2. Memperkirakan strategi/ rumus yang akan digunakan dalam pemecahan masalah.

- | | | |
|----|---|---|
| 3. | Melaksanakan rencana penyelesaian masalah | 3. Mampu menyederhanakan masalah.
4. Mampu mengurutkan informasi.
1. Meneterjemahkan masalah yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika.
2. Menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah ditentukan.
3. Mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan dan mengomunikasikan kesimpulan. |
| 4. | Pemeriksaan kembali | 1. Memeriksa kebenaran hasil pada setiap langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah.
2. Mampu menyusun kesimpulan solusi dari masalah yang telah diselesaikan.
3. Menyusun pemecahan masalah dengan langkah yang berbeda. |

Salah satu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dimana langkah-langkahnya memacu siswa untuk melatih memecahkan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah ini dinilai melalui tes kemampuan pemecahan masalah.

2.1.2 Problem Based Learning

2.1.2.1 Model Problem Based Learning (PBL)

Ibrahim & Nur (Nurdin & Adriantoni, 2016) menyatakan bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar.

Tarigan (2012) menyatakan bahwa model PBL adalah focus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga belajar tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah (*problem*) dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan pengetahuan (*knowledge*) baru (Dwi, 2013).

Dari pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang merangsang berpikir tingkat tinggi yang mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah yang digunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan baru.

Penelitian yang relevan dengan kajian dalam penelitian ini yang berkaitan dengan *Problem Based Learning* diantaranya Abdullah, Mastur & Sutarto (2015) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran model *PBL* bernuansa etnomatematika lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model *PBL*. Hasil uji hipotesis mengenai sikap siswa menunjukkan adanya perbedaan sikap terhadap budaya lokal antara sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran model *PBL* bernuansa etnomatematika dan terdapat aktivitas belajar siswa dan sikap terhadap budaya lokal berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *PBL* bernuansa etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Peneliti lainnya yang berkaitan dengan *Problem Based Learning* diantaranya adalah Hendriana dkk (2018) mengatakan dalam penelitiannya bahwa siswa yang mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran berbasis masalah mencapai mutu yang lebih baik daripada mutu yang dicapai siswa yang mendapat pembelajaran biasa, serta terdapat asosiasi yang tinggi antara kemampuan pemecahan masalah matematik dan percaya diri, dan siswa menunjukkan persepsi yang positif terhadap pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Siriwat & Katwibun (2017) menjelaskan temuan menunjukkan bahwa skor berpikir kritis siswa di semua dimensi berada di tingkat rata-rata pada pembelajaran berbasis masalah (PBL).

2.1.2.2 Karakteristik Model Problem Based Learning (PBL)

Menurut Ibrahim, Nur & Ismail (Nurdin & Adriantoni, 2016) model *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari 5 langkah tahapan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning* (PBL)

fase	Indikator	Tingkah laku guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual/ kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan menyajikan hasil karya	dan Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti

5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temanya Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan
Nurdin & Adriantoni (2016) mengatakan tentang kelebihan dan kekurangan		

dari Model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu antara lain:

Kelebihan pembelajaran berbasis masalah dalam pemanfaatannya adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif dan mandiri.
2. Meningkatkan motivasi dan kemampuan memecahkan masalah.
3. Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru.
4. Dengan PBM akan terjadi pembelajaran bermakna.
5. Dalam situasi PBM, siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
6. PBM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pemanfaatannya adalah sebagai berikut (Nurdin & Adriantoni, 2016)

1. Kurang terbiasanya siswa dan pengajar dengan metode ini.
2. Kurangnya waktu pembelajaran.
3. Siswa tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi mereka untuk belajar.

4. Seorang guru sulit menjadi fasilitator yang baik.

2.1.3 Etnomatematika

Secara etimologis, etnomatematika berasal dari kata ethno dan mathematic. Ethno berarti etnis dan mathematic berarti matematika. Istilah ethnomathematics yang selanjutnya disebut etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977 dalam Orton (2004).

D' Ambrosio (Laurens, 2016) mengungkapkan bahwa imbuhan ethno menjelaskan semua fenomena yang membentuk identitas budaya yang dikelompokkan sebagai bahasa, kode, nilai, dialek, keyakinan, makanan, dan pakaian serta kebiasaan dan perilaku. Kata mathematics menjelaskan pandangan yang luas tentang matematika termasuk perhitungan atau pemecahan, aritmatika, pengklasifikasian, pengurutan, pengambilan keputusan dan pemodelan. Dari definisi tersebut etnomatematika adalah cara penggunaan matematika oleh kelompok budaya yang berbeda. Etnomatematika tumbuh dan berkembang dari budaya maka sering kali masyarakat tidak menyadari kalau mereka telah menggunakan matematika.

Shirley (Hartoyo, 2012) berpandangan bahwa etnomatematika yaitu, matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Matematika pada hakekatnya tumbuh dari keterampilan atau aktivitas lingkungan budaya Bishop (Hartoyo, 2012), sehingga matematika seseorang dipengaruhi oleh latar belakang budayanya Pinxten (Hartoyo, 2012). Marsigit (2014) mengungkapkan

bahwa etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya.

D' Ambrosio (Rosa & Orey, 2011) menyatakan bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika secara akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya). Dengan demikianlah, sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memiliki bentuk yang berbeda-beda dan berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya.

Merujuk pada pendapat Katsap & Silverman (2008), indikator etnomatematika adalah sebagai berikut:

- a. Bentuknya konsisten
- b. Memiliki sifat-sifat tertentu (seperti pada geometri)
- c. Mempunyai pola matematis
- d. Mempunyai aturan main yang matematis

- e. Mempunyai kaitan dengan menghitung, mengukur, menimbang, dan mengurutkan secara sistematis.

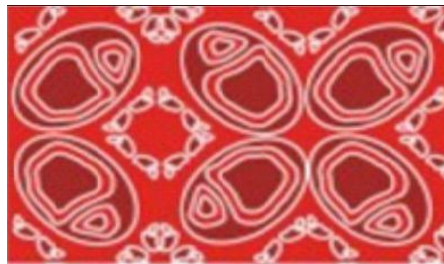
Adam dkk (Sirate, 2012) menyatakan bahwa terdapat lima kurikulum etnomatematika dapat diterapkan, yaitu: (1) etnomatematika harus dirancang dalam konteks yang sesuai dan berarti; (2) disampaikan dalam bentuk konten atau isi budaya khusus yang berbeda dengan konsep matematika umumnya; (3) konsep berikutnya dalam kurikulum etnomatematika adalah memabangun ide bahwa etnomatematika berada pada tahapan pengembangan pemikiran matematika yang diterapkan dalam bidang pendidikan; (4) penerapan kurikulum etnomatematika dapat menjadi bagian ide matematika; dan (5) kurikulum etnomatematika merupakan integrasi konsep dan praktek matematika ke dalam budaya siswa.

Dari pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah pembelajaran matematika yang mengangkat tema-tema budaya lokal secara konseptual, etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika.

Etnomatematika pada penelitian ini diambil dari bentuk-bentuk geometri dari bangun geometri dari pola batik yang terdapat di Kota Salatiga. Bentuk-bentuk tersebut merupakan bentuk-bentuk yang terdapat pada budaya lokal yang ada pada masyarakat Kota Salatiga. Penambahan bentuk budaya lokal diharapkan dapat meningkatkan rasa cinta budaya yang dimiliki oleh siswa, karena secara langsung rasa cinta budaya akan mempengaruhi pendidikan karakter yang dimiliki oleh siswa. Beberapa motif batik Selotigo dapat dijadikan alat untuk memperkenalkan konsep-

konsep matematika seperti halnya konsep-konsep geometri sehingga mempermudah dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak antara lain adalah garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, simetri, titik, sudut, persegi panjang, persegi, segitiga, lingkaran, jajar genjang, dan konsep kesebangunan. Berikut ini merupakan contoh Motif Batik Selotigo yang ada di Kota Salatiga:

1. Motif Batik Selotigo Berbentuk Persegi

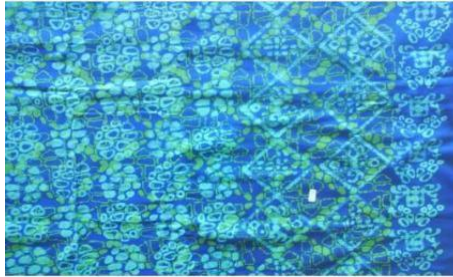


Gambar 2.1 Motif Batik Plumpungan (Bentuk Persegi)

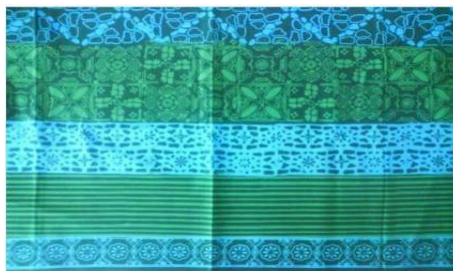
Batik Plumpungan merupakan karya seni batik komtemporer. Di desain dari gambar prasasti plumpungan peninggalan raja bhanu tahun 750 masehi. Isi prasasti plumpungan ditulis dalam bahasa jawa kuno dan bahasa sanskerta. Tulisannya ditatah dalam petak persegi empat bergaris ganda yang menjorok ke dalam dan keluar pada setiap sudutnya.

Terinspirasi dari prasasti plumpungan, batik plumpungan pada setiap motifnya memiliki ciri-ciri bergambar dua bulatan yang satu berukuran besar dan yang satunya berukuran kecil. berbentuk agak melonjong dalam satu kesatuan. Dari pakem motif berdasarkan kreativitas dan imajinasi pendesain batik akan muncul berbagai ragam motif batik yang unik.

2. Motif Batik Selotigo Berbentuk Persegi Panjang dan Segitiga



Gambar 2.2 Motif Batik Waturumpuk (Bentuk Persegi Panjang)



Gambar 2.3 Motif Batik Waturumpuk (Bentuk Segitiga)

Motif waturumpuk terinspirasi dari waturumpuk (bukan prasasti) yang sangat ikonik di Kota Salatiga. Batik waturumpuk didesain batu bertumpuk-tumpuk yang ditemui tidak jauh dari lokasi prasasti plumpungan terletak di pinggir jalan Salatiga-Beringin km 3. Waturumpuk merupakan sebuah susunan batu unik yang terdiri dari 3 batu besar dan 3 batu kecil. Batik ini memiliki motif dengan ciri-ciri dua bulatan berukuran besar dan kecil sedikit lonjong dalam satu kesatuan. Bentuk ini dilihat dari sudut pandang atas menyerupai prasasti plumpungan. Corak batik menyerupai dua bulatan besar dan kecil lonjong. Bulatan ini akan menciptakan beraneka ragam motif batik sesuai dengan keinginan, kreativitas dan imajinasi untuk membuat motif baru.

Batik Selotigo adalah salah satu batik khas dari Kota Salatiga. Batik ini memiliki lokasi produksi sekaligus pemasaran di kawasan Waturumpuk, Sidorejo,

Kota Salatiga. Batik Selotigo ini berdiri sejak tahun 2008. Lokasi usaha dan pemasarannya bisa dijangkau dari Kota Salatiga dengan mudah, sehingga para pembeli bisa langsung menuju lokasi baik dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.

Ketika tiba di lokasi pembeli akan disambut dengan sejumlah kolekti batik dalam berbagai produk seperti hem, baju, pakaian perempuan, dan beberapa jenis lainnya. Warna, motif, dan desain juga sangat beragam. Hal ini memudahkan para pembeli untuk tidak kesulitan menentukan pilihan dan desain sesuai dengan selera. Motif batik beragam dengan warna-warna cerah dan menarik. Pada bagian belakang dari lokasi terdapat tempat untuk memproduksi kain batik. Batik tulis dibuat dan diproduksi oleh beberapa pembatik yang berpengalaman.

Etnomatematika akan sangat membantu proses pembelajaran matematika karena bermula dari latar belakang kebudayaan siswa sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan pendekatan etnomatematika diharapkan ide-ide kreatif siswa akan semakin berkembang karena dimulai dari latar belakang budaya siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Orthon (2004) yang menyatakan bahwa intisari dari etnomatematika merupakan keinginan untuk mendasarkan pembelajaran siswa pada latar belakang budaya siswa, sehingga siswa memperoleh pengalaman melalui pengembangan ide dan praktik dari luar sekolah yang berbasis budaya. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Prabawa & Zaenuri (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. pembelajaran dengan

menggunakan nuansa lokal sangat bermanfaat bagi siswa karena pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Bshouty (2013) mengatakan bahwa siswa dari berbagai latar belakang budaya yang berbeda, agama yang berbeda bersama-sama mempelajari geometri melalui penyelidikan ke dalam bentuk-bentuk geometris yang diambil dari beragam budaya, dan mereka memperoleh pengetahuan dan keterampilan dapat memotivasi siswa dan mendorong pembelajaran matematika yang bermakna.

Agar lebih jelas, berikut ini merupakan contoh permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang disajikan berkaitan dengan konsep matematika di SD beserta penyelesaian permasalahan melalui kemampuan pemecahan masalah.

Siang itu Sanum diminta Ibu untuk pergi membeli kain batik selotigo di kawasan Waturumpuk, Sidorejo, Kota Salatiga. Ibu berpesan kepada Sanum untuk membeli kain batik yang bermotif waturumpuk berbentuk persegi panjang dengan panjang 16m dan lebar 8m. Setibanya di rumah Sanum memberikan kain batik tersebut kepada Ibu, karena Ibu sedang sibuk Sanum di suruh oleh Ibu untuk membagi kain tersebut menjadi 2 bagian sama rata untuk diberikan ke Nenek (Ibu Ayah). Berapa luas kain yang dibeli Sanum setelah di bagi menjadi 2 bagian?

No	Jawaban	Kemampuan Pemecahan Masalah	Skor
1.	Memahami masalah Panjang kain batik selotigo 16m Lebar kain batik selotigo 8m	KPM 1	1

	Luas kain batik selotigo setelah dibagi menjadi dua		
	Merencanakan penyelesaian masalah Membuat sketsa Menghitung panjang sisi Menghitung luas kain batik selotigo = luas persegi panjang	KPM 2	1
	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah Rumus luas persegi panjang: P (panjang) \times l (lebar) <small>luas kain = $l \times p = 120 \times 2$</small> Kain batik selotigo dibagi menjadi 2 = kain <small>luas selotigo = $2 \times 120 \times 2 = 480$</small>	KPM 3	2
	Pemeriksaan kembali Evaluasi untuk semua tahapan untuk memastikan dengan baik yang telah dilakukan Jadi luas kain batik selotigo yang telah dibagi <small>2 bagian mempunyai luas $480 : 2$</small>	KPM 4	1

Peneilitian yang relevan dengan kajian dalam penelitian ini yang berkaitan dengan etnomatematika diantaranya Prabawa & Zaenuri (2017) menyatakan bahwa hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model *project based learning* bernuansa etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Siswa yang memiliki gaya kognitif field independent (FI) memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent (FD). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* bernuansa etnomatematika efektif atau berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan gaya kognitif siswa.

Hasil penelitian Prabawati (2016) menunjukkan bahwa keberadaan etnomatematika pada kerajinan matematika dapat menambah wawasan siswa

mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya yang mereka miliki, dapat meningkatkan motivasi dalam belajar serta memfasilitasi siswa untuk mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi di dunia nyata. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa anyaman dapat digunakan sebagai sumber belajar dan dapat membuat siswa ataupun masyarakat lebih memahami bagaimana budaya mereka berhubungan dengan matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwidayati (2018) menyatakan bahwa berbagai bentuk etnomatematika, seperti bangunan cagar budaya maupun noncagar budaya serta makanan tradisional memiliki relasi dengan konsep-konsep matematika, seperti bangun datar, bangun ruang, himpunan, simetri, statistika, dan aritmetika social. Penerapan etnomatematika dalam matematika di kurikulum sekolah membantu mengembangkan intelektual, sosial, emosional, dan pembelajaran politik siswa dengan budaya mereka sendiri untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap mereka. Kurikulum semacam ini menyediakan cara bagi siswa untuk mempertahankan identitas mereka sambil berhasil secara akademis (Rosa & Orey, 2011). Katsap & Siverman (2008) menyatakan bahwa program etnomatematika dieksplorasi dan diidentifikasi serta belajar matematika yang terjadi secara alami dan membagikannya di kelas akan membentuk diskusi kolaboratif yang membentuk pemahaman antar budaya dalam suatu tujuan suasana kelas yang kondusif.

2.1.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Bernuansa Etnomatematika

Model *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pada proses dimana siswa memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika. Dengan proses memecahkan masalah ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk memiliki pengalaman-pengalaman dan menghubungkan pengalaman untuk menemukan prinsip bagi diri mereka sendiri. Pada model *Problem Based Learning* (PBL) guru tidak banyak ceramah dan bersifat sebagai fasilitator, sehingga guru dapat berpikir dengan berbagai cara untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang berpusat pada masalah kontekstual sehingga model pembelajaran matematika dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun pengetahuan matematika sendiri, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide dan menyelesaikan masalah melalui diskusi.

Pembelajaran dengan berbasis masalah akan membuat siswa menjadi lebih aktif dan terampil untuk berpikir kritis. Model *Problem Based Learning* (PBL) yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL) yang bernuansa etnomatematika. Etnomatematika dalam *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan mampu untuk membangun konstruksi yang baik antara kehidupan sehari-hari dengan ilmu matematika dan dapat memotivasi belajar siswa. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL) bernuansa etnomatematika dalam penelitian ini, dirangkum sebagai berikut:

Tabel 2.3. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL) Bernuansa

Etnomatematika

Tahapan	Karakteristik
Orientasi siswa pada masalah	Menyajikan masalah untuk kelas secara keseluruhan dengan menggunakan lembar kerja atau tugas proyek secara berkelompok yang disesuaikan dengan permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas matematika mengenai motif batik selotigo yang ada di Salatiga. Tujuan agar siswa memahami masalah, konteks matematika, dan tantangan soal atau tugas proyek.
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa diarahkan untuk mencari tahu dan berpikir mengenai permasalahan dari lembar kerja yang sudah diterima dari masing-masing kelompok yang berkaitan dengan motif batik selotigo yang ada di Salatiga.
Membimbing pengalaman individual/kelompok	Pengamatan siswa secara berkelompok, Siswa diarahkan untuk menentukan langkah-langkah pemecahan masalah yang sesuai dengan permasalahan yang berkaitan dengan motif batik selotigo yang ada di Salatiga.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa diarahkan dan didorong agar berdiskusi serta merencanakan dalam menyiapkan hasil laporan kelompok untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan motif batik selotigo yang ada di Salatiga.
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa bersama kelompoknya menyampaikan hasil analisis dari pemecahan masalah yang telah dilakukan berkaitan dengan motif batik selotigo yang ada di Salatiga.

2.1.5 *Self Efficacy*

2.1.5.1 *Self-Efficacy*

Bandura (Muhid & Mukarromah, 2018) menyatakan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan atau kepercayaan pada kemampuan diri dalam mengatur dan melaksanakan suatu tindakan yang diperlukan dalam rangka pencapaian hasil usaha. *Self-Efficacy* adalah penilaian diri, apakah dapat melakukan tindakan yang baik atau

buruk, tepat atau salah, bisa atau tidak bisa mengerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan Alwilsol (Purwati & Akmaliyah 2016).

Sharf (Syarvia (2014) menggambarkan bahwa *self-efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap kemampuan diri mereka untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan dalam mencapai kinerja tertentu. Bagaimana individu melihat kemampuan dan kapasitas mereka yang akan mempengaruhi akademik, karier, dan pilihan lainnya. Penilaian diri terhadap kemampuan seseorang untuk mengatur dan melaksanakan rangkaian tindakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan, mampu mengukur kemampuan diri dalam melakukan berbagai tindakan sesuai tingkatan, keumuman, kekuatan dalam berbagai situasi/ keadaan (Zimmerman, 2000).

Dari pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* secara umum adalah keyakinan individu akan kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan tindakan tepat atau salah dalam mencapai tujuan yang diharapkan. *Self-efficacy* pada siswa adalah penilaian penilaian atas kemampuan diri siswa dalam mengatur dan melaksanakan berbagai macam tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru. *Self-efficacy* mempengaruhi pilihan tindakan yang akan dilakukan dan besarnya usaha ketika menemui kesulitan dan hambatan. Oleh karena itu, perilaku satu individu akan berbeda dengan individu yang lain.

Penelitian yang relevan dengan kajian dalam penelitian yang berkaitan dengan self efficacy (Purwati & Akmaliyah, 2016) menganalisis hubungan antara *self efficacy* dengan *flow* akademik pada siswa akselerasi. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa adanya hubungan antara *self efficacy* dengan *flow* akademik pada siswa akselerasi yang positif dan searah, dengan demikian dapat disimpulkan semakin tinggi *self efficacy* maka semakin tinggi pula *flow* akademik siswa. *self efficacy* yang tinggi dapat mengontrol perilaku siswa untuk mempertahankan usaha dalam mengerjakan tugas sehingga akan mudah bagi siswa mencapai kondisi *flow* akademik.

Penelitian lain yang berkaitan dengan *self efficacy* adalah Tayibu (2017) menyatakan bahwa untuk mata pelajaran matematika siswa kelas X SMA Negeri Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba mendapatkan hasil bahwa *self efficacy* dalam belajar matematika dengan kategori tinggi. Variabel yang berpengaruh secara signifikan yaitu *self efficacy* berpengaruh langsung terhadap hasil belajar serta task commitment berpengaruh langsung terhadap hasil belajar matematika siswa, intelegensi berpengaruh tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui task commitmen serta *self efficacy* berpengaruh tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui task commitment.

2.1.5.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self-Efficacy*

Ormod (2008) berpendapat bahwa ada empat faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* adalah *mastery experiences* (pengalaman langsung), tingkat arousal saat saat menghadapi tugas, *vicarious experiences* (pencapaian yang dicontohkan oleh orang lain) dan persuasi sosial (pep talk) atau umpan balik kinerja yang spesifik. Persepsi *self-efficacy* dapat dibentuk dengan menginterpretasikan informasi dari empat sumber (Somakin, 2012) sebagai berikut:

- a. *Mastery experiences* (pengalaman langsung), merupakan sumber yang paling berpengaruh, karena kegagalan/ keberhasilan pengalaman yang lalu akan menurunkan/ meningkatkan *self-efficacy* seseorang untuk pengalaman yang kelak serupa. Khususnya kegagalan yang terjadi pada awal tindakan tidak dapat dikaitkan dengan kurangnya upaya atau pengaruh lingkungan eksternal.
- b. *Vicarious Experience* (pengalaman orang lain), yang dengan memperhatikan keberhasilan/ kegagalan orang lain, seseorang dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat pertimbangan tentang kemampuan dirinya sendiri. Model pengalaman orang lain ini sangat berpengaruh apabila ia mendapat situasi yang serupa dan miskin pengalaman dalam pengalaman tersebut.
- c. Pendekatan sosial atau verbal, yaitu pendekatan yang dilakukan dengan meyakini seseorang bahwa ia memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu. Perlu diperhatikan, bahwa pernyataan negatif tentang kompetensi seseorang dalam area tertentu sangat berakibat buruk terhadap mereka yang sudah kehilangan kepercayaan diri, misalnya pernyataan bahwa kaum perempuan tidak sesuai untuk belajar matematika, akan mengakibatkan kaum perempuan akan percaya bahwa mereka tidak kompeten dalam matematika.
- d. Indeks psikologis, dimana status fisik dan emosi akan mempengaruhi kemampuan seseorang. Emosi yang tinggi, seperti kecemasan terhadap matematika akan mengubah kepercayaan diri seseorang tentang kemampuannya.

2.1.5.3 Dimensi *Self-Efficacy*

Bandura (2002) memaparkan bahwa *self-efficacy* pada individu terdiri dari tiga dimensi, yaitu:

a. Dimensi *Magnitude*

Dimensi *magnitude* adalah dimensi yang berhubungan dengan tingkat kesulitan tugas. Jika seseorang dihadapkan pada tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitan yang ada maka pengharapannya akan jatuh pada tugas-tugas yang sifatnya mudah, sedang dan sulit. Hal ini akan disesuaikan dengan batas kemampuan yang dirasakan untuk memenuhi tuntutan perilaku yang dibutuhkan bagi masing-masing tingkat. Orang yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan memilih mengerjakan tugas-tugas yang sifatnya sulit dibandingkan yang sifatnya mudah.

b. Dimensi *Generality*

Generality menjelaskan keyakinan individu untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dengan tuntas dan baik. Di sini setiap individu memiliki keyakinan yang berbeda-beda sesuai dengan tugas-tugas yang berbeda pula. Ruang lingkup tugas-tugas yang dilakukan bisa berbeda dan tergantung dari persamaan derajat aktifitas, kemampuan yang diekspresikan dalam hal tingkah laku, pemikiran dan emosi, kualitas dari situasi yang ditampilkan dan sifat individu dalam tingkah laku secara langsung ketika menyelesaikan tugas. Semakin tinggi kemampuan yang dimiliki maka akan semakin tinggi *self-efficacy* yang ada, begitu pula sebaliknya.

c. Dimensi *Strenght*

Dimensi strength berhubungan dengan derajat kemantapan individu terhadap keyakinannya. Dimensi ini berkaitan dengan dimensi *magnitude* dimana semakin tinggi taraf kesulitan tugas yang dihadapi maka akan semakin lemah keyakinan yang dirasakan untuk menyelesaikannya.

Bandura (2002) menjelaskan bahwa ketiga dimensi tersebut paling akurat untuk menerangkan *self efficacy* seseorang karena bersifat spesifik dalam tugas dan situasi yang dihadapinya. Instrument *self-efficacy* dikembangkan dari teori *self efficacy* Bandura. Instrument ini terdiri dari tiga dimensi yaitu dimensi *magnitude*, *generality*, dan *strength*.

Tabel 2.4. Indikator *Self-Efficacy*

Dimensi	Indikator
<i>Magnitude</i>	Berpandangan optimis dalam mengerjakan tugas Minat pada penyelesaian tugas yang sulit Melihat tugas sulit sebagai tantangan Membuat rencana dalam menyelesaikan tugas Yakin dapat menyelesaikan dan melakukan tugas
<i>Strength</i>	Mencoba tantangan baru Menjadikan pengalaman kehidupan sebagai suatu langkah untuk keberhasilan Menampilkan sikap yang menunjukkan keyakinan diri pada seluruh proses pembelajaran Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik
<i>Generality</i>	Memiliki komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan Gigih dalam menyelesaikan tugas Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri Memiliki keyakinan diri yang kuat terhadap potensi diri dalam menyelesaikan tugas

Mampu menyelesaikan tugas sekolah, apapun bentuk tugas yang diberikan

Zhu dkk (Turgut, 2007) menyatakan bahwa *self-efficacy* akademis secara tradisi telah dibicarakan berkaitan dengan tugas atau domain tertentu; bagaimanapun ada penelitian terhadap *self-efficacy* secara umum untuk menentukan sejauh mana motivasi dan hubungan kinerja dapat diperluas.

Seorang dengan *self-efficacy* yang tinggi diharapkan memiliki aspirasi lebih tinggi, komitmen yang lebih kuat terhadap tujuannya, dan lebih cepat bangkit dari kegagalan dibandingkan mereka yang memiliki *self-efficacy* rendah (Fast dkk, 2010). Keyakinan akan efikasi seseorang bervariasi terhadap akademiknya dan *self-efficacy* untuk matematika mendapat perhatian khusus. Siswa dengan *self-efficacy* matematika yang tinggi akan lebih lama bertahan dengan soal matematika yang sulit dan lebih tepat dalam akurasi daripada yang *memiliki self-efficacy* matematika rendah (Alfurofika, 2013).

Sunaryo (2017) mengungkapkan fakta bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi lebih mampu menguasai beragam pokok bahasan matematika dan tugas membaca dari pada siswa yang memiliki *self-efficacy* yang rendah. Bila dikaitkan dengan prestasi belajar matematika, maka penilaian *self-efficacy* siswa terhadap mata pelajaran matematika, dapat memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar matematika.

Usaha guru untuk menanamkan suatu pembelajaran ke dalam kemampuan siswa adalah sesuatu yang terjadi setiap hari di dalam kelas. Meskipun banyak upaya dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut hal ini tidak akan selalu terjadi seperti yang direncanakan. Memberi dukungan kepada siswa akan perjuangannya dan selalu memikirkan bantuan terbaik bagi siswanya adalah satu cara untuk menolong meningkatkan *self-efficacy* yang positif. Mendesain pembelajaran secara khusus sesuai kebutuhan siswa adalah sesuatu yang dapat selalu ditingkatkan. Meskipun merangkai sebuah pembelajaran dengan cara seperti ini telah ditunjukkan dapat meningkatkan *self-efficacy*, bagaimanapun strategi-strategi semacam ini masih jarang di implementasikan di dalam kelas (Lusby, 2012). Menghargai usaha siswa dan ketekunannya daripada kemampuannya juga sudah menunjukkan peningkatan terhadap *self-efficacy*. Dalam sebuah pembelajaran matematika di kelas hal ini sangat penting .

2.1.6 Teori Belajar yang Mendukung

2.1.6.1 Teori Belajar *Gagne*

Menurut Gagne, dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Objek tidak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan (Suherman, 2003).

Gagne mengelompokkan belajar menjadi 8 tipe, yaitu belajar isyarat, stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah. Tipe terendah dari belajar adalah belajar isyarat dan tipe tertinggi merupakan pemecahan masalah. Gagne mengemukakan bahwa hasil belajar harus didasarkan pada pengamatan tingkah laku, melalui stimulus respon dan belajar bersyarat. Alasannya adalah bahwa manusia itu organisme pasif yang bisa dikontrol melalui imbalan dan hukuman (Suherman, 2003).

2.1.6.2 Teori Belajar *Vygotsky*

Vygotsky mengatakan bahwa proses belajar akan efektif apabila si anak belajar dalam bimbingan seseorang yang lebih mampu yaitu guru dimana sang guru memberikan soal yang bersifat analitik dan dengan situasi pembelajaran yang mendukung siswa mengembangkan idenya. Vygotsky dianggap sebagai pendiri teori sosial budaya, hal ini disebabkan Vygotsky memandang latar belakang konteks sosial dan budaya dalam pembelajaran (Zevenbergen, 2004).

Vygotsky berpendapat bahwa proses belajar akan terjadi secara efisien dan efektif apabila anak belajar secara kooperatif dengan anak-anak lain dalam suasana dan lingkungan yang mendukung, dalam bimbingan seseorang yang lebih mampu, guru atau orang dewasa. Dengan hadirnya teori konstruktivisme Vygotsky ini, banyak pemerhati pendidikan yang mengembangkan model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran peer interaction, model pembelajaran kelompok, dan model pembelajaran problem posing.

Vygotsky mengemukakan empat prinsip seperti yang dikutip oleh (Slavin, 1997) yaitu:

1. Pembelajaran sosial (*social learning*)

Pendekatan pembelajaran yang dipandang sesuai adalah pembelajaran kooperatif. Vygotsky menyatakan bahwa siswa belajar melalui interaksi bersama dengan orang dewasa atau teman yang lebih cakap.

2. ZPD (*zone of proximal development*)

Bahwa siswa akan dapat mempelajari konsep-konsep dengan baik jika berada dalam ZPD. Siswa bekerja dalam ZPD jika siswa tidak dapat memecahkan masalah sendiri, tetapi dapat memecahkan masalah itu setelah mendapat bantuan orang dewasa atau temannya (*peer*). Bantuan atau support dimaksud agar si anak mampu untuk mengerjakan tugas-tugas atau soal-soal yang lebih tinggi tingkat kerumitannya dari pada tingkat perkembangan kognitif si anak.

3. Masa magang kognitif (*cognitif apprenticeship*)

Suatu proses yang menjadikan siswa sedikit demi sedikit memperoleh kecakapan intelektual melalui interaksi dengan orang yang lebih ahli, orang dewasa, atau teman yang lebih pandai.

4. Pembelajaran Termediasi (*mediated learning*)

Vygotsky menekankan pada scaffolding. Siswa diberi masalah yang kompleks, sulit dan realistik, dan kemudian diberi bantuan secukupnya dalam memecahkan masalah siswa.

Inti teori Vygotsky adalah menekankan interaksi antara aspek internal dan eksternal dari pembelajaran dan penekanannya pada lingkungan sosial pembelajaran. Menurut teori Vigotsky, fungsi kognitif manusia berasal dari interaksi sosial masing-masing individu dalam konteks budaya. Vygotsky juga yakin bahwa pembelajaran terjadi saat siswa bekerja menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas tersebut masih dalam jangkauan kemampuannya atau tugas-tugas itu berada dalam zona of proximal development mereka.

2.1.6.3 Teori Belajar *Piaget*

Rifa'i & Anni (2011) mengklasifikasikan pembelajaran menurut Piaget dalam tiga prinsip utama pembelajaran, yaitu:

a. Belajar Aktif

Belajar aktif artinya siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri dengan melakukan percobaan, memanipulasi symbol, mengajukan pertanyaan, menjawab dan membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya. Untuk membantu perkembangan kognitif anak, perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak belajar sendiri.

b. Belajar melalui interaksi sosial

Piaget percaya bahwa belajar bersama akan membantu perkembangan kognitif anak sehingga dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi diantara siswa dengan lingkungan. Melalui interaksi sosial, perkembangan kognitif anak akan mengarah ke banyak pandangan, artinya

kognitif anak akan diperkaya dengan macam-macam sudut pandangan dan alternative tindakan.

c. Belajar melalui pengalaman sendiri

Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata tanpa mengesampingkan bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi. Pembelajaran di sekolah hendaknya dimulai dengan memberikan pengalaman-pengalaman nyata.

2.1.7 Materi Keliling dan Luas Bangun Datar (Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga)

Permendikbud nomer 24 tahun 2016 menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah dasar dan menengah dilakukan menggunakan pendekatan tematik terpadu terkecuali untuk matematika dan pendidikan jasmani olahraga. Berdasarkan permendikbud tersebut maka penyusunan KD dan KI pada kedua mata pelajaran tersebut. Khususnya matematik disusun secara terpisah atau mandiri. Berikut merupakan KI dan KD yang digunakan dalam penelitian:

Table 2.5. KI dan KD Materi Keliling dan Luas Bangun Datar

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
3 Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.	3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga.

<p>4 Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</p>	<p>4.9.Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga.</p>
--	---

Berbagai motif batik selotigo di daerah Kota Salatiga yang berbetuknya menyerupai bangun datar. Diantaranya motif batik plumpungan dan waturumpuk. Motif batik plumpungan dan watururumpuk tersebut akan digunakan dalam pembelajaran matematika bernuansa etnomatematika.

2.2 Kerangka Teoritis

Berdasarkan kajian pustaka di atas maka disusun suatu kerangka teoritis mengenai gambaran yang berisi paparan tentang hubungan antar variabel atau antar fenomena yang menjadi objek penelitian. Ide penting dari Vygotsky adalah tentang interaksi sosial dan zone of proximal development (ZPD). *Zone of proximal development* yaitu daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah perkembangan seseorang saat ini (Vygotsky, 1978).

Penelitian ini menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan indikator orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual/kelompok, mengembangkan menyajikan hasil karya, dan menganalisis pemecahan

masalah. Kaitan teori Vygotsky dengan model PBL adalah bahwa untuk berkembang siswa membutuhkan interaksi sosial. Interaksi akan tercipta bila siswa mempunyai motivasi dan percaya diri yang tinggi.

Pembelajaran kooperatif adalah pengaturan mengajar dimana orang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan bersama agar memecahkan masalah (Barcsi, 2013). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif menjadi alat yang efektif untuk mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah, karena (1) memberikan kontribusi terhadap pengembangan pemikiran peserta didik, (2) memberikan kesempatan lebih bagi peserta didik untuk berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan model PBL yang merupakan model untuk meningkatkan pemecahan masalah siswa. Sejalan dengan penelitian Widyatiningtyas dkk (2015) berpendapat bahwa model PBL adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menantang bagi siswa untuk belajar pemecahan masalah yang dilakukan secara kelompok. Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan setelah siswa dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran *PBL* (Dwi dkk, 2013). Melalui PBL diharapkan siswa dapat memecahkan masalah dengan beragam alternatif solusi, dan dapat mengidentifikasi penyebab permasalahan yang ada (Fakhriyah, 2014). Dalam PBL, keadaan atau masalah menjadi titik tolak pembelajaran untuk menguasai konsep, prinsip, serta mengembangkan keterampilan memecahkan masalah (Ismawati, Mulyono, dan Hindarto, 2017).

Pembelajaran matematika di sekolah pada dasarnya dapat menjadi awal pembentukan masyarakat maju (Sariningsih dkk, 2016) dan matematika merupakan suatu bentuk budaya yang terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada (Muhtadi, 2017). Husna, dkk (2013) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis disebut juga sebagai daya matematika atau keterampilan matematis sehingga matematika dapat digolongkan dalam berpikir tingkat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu proses berpikir sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari kesulitan yang merupakan bagian dari kurikulum matematika dalam melakukan belajar untuk mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai sehingga penyelesaian masalah akan terlihat jelas. Melalui pemecahan masalah siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang lebih dari sekedar kemampuan berpikir dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya. Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dengan kecerdasan, kreativitas, kemampuan penalaran, kurikulum matematika dalam pembelajaran, keterampilan numerik, dan keterampilan matematika (Muhamad, Zaenuri, & Dwidayati, 2018). Noor & Mulyono (2016) mengatakan dalam penelitiannya pentingnya pemecahan masalah pada siswa karena pemecahan masalah dapat mengembangkan keterampilan kognitif secara umum, mendorong kreativitas dan merupakan bagian dari proses mengaplikasikan matematika serta memotivasi siswa untuk belajar matematika. Bahri, Zaenuri, dan Sukestiyarno (2018) Dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kemampuan peningkatan masalah dapat menumbuhkan karakter cinta budaya siswa.

Etnomatematika adalah pembelajaran matematika yang mengangkat tema-tema budaya lokal secara konseptual, etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Etnomatematika akan membantu siswa dalam proses pembelajaran matematika karena bermula dari latar belakang kebudayaan siswa, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Rizka, Mastur, & Rochmad (2014) Mengemukakan bahwa etnomatematika yang diaplikasikan pada pembelajaran matematika dapat mengenali dan menggunakan koneksi antara ide-ide matematika dalam menyelesaikan masalah proyek, mengkaitkan ide-ide matematika, dan matematika dengan disiplin ilmu diluar matematika serta matematika dengan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika adalah sebuah pembelajaran yang dapat menciptakan sebuah kecenderungan yang bermakna (Kusuma, Kartono & Zaenuri, 2019). Dengan menerapkan etnomatematika dalam kurikulum di sekolah membantu mengembangkan pembelajaran intelektual, sosial, emosional, dan politik siswa dengan menggunakan rujukan budaya mereka sendiri yang unik dalam menanamkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Kurikulum semacam ini menyediakan cara bagi siswa untuk mempertahankan identitas mereka dan dapat menunjang keberhasilan secara akademis (Rosa & Orey, 2011). Maka dengan itu etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku (Tandililing, 2013).

Self-efficacy adalah keyakinan seseorang mengenai kemampuan mereka untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan cara yang sesuai dan efektif Gavora (Zuyadkk, 2016). *Self-efficacy* dapat memberikan pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar siswa, karena *self-efficacy* mempengaruhi pilihan tugas individu, ketekunan, dan prestasi siswa (Hairida, 2017). Saputra. P. R (2016) mengemukakan Keyakinan pada kemampuan diri sendiri (*self efficacy*) merupakan salah satu faktor *non kognitif* yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sejalan dengan Rahayu dkk (2017) yang mengatakan bahwa *self-efficacy* dapat dipandang sebagai keyakinan seseorang dan kemampuan yang dimiliki seseorang, terkait dengan keyakinan apa yang dapat dilakukan dengan kemampuan yang dimiliki dalam berbagai kondisi. *Self-efficacy* pada siswa adalah penilaian atas kemampuan diri siswa dalam mengatur dan melaksanakan berbagai macam tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru. *Self-efficacy* mempengaruhi pilihan tindakan yang akan dilakukan dan besarnya usaha ketika menemui kesulitan dan hambatan. Oleh karena itu, perilaku satu individu akan berbeda dengan individu yang lain. Apabila seorang individu memiliki *self efficacy* yang rendah maka individu tersebut cenderung mudah menyerah dan tidak berdaya (Masraroh, Wahyu dkk, 2017). *Self efficacy* siswa erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah karena individu dalam memecahkan masalah mempunyai karakteristik yang berbeda.

2.3 Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang penting dan harus dikuasai oleh siswa agar terampil dalam mengerjakan soal-soal matematika, karena pemecahan masalah merupakan jantung dari matematika sehingga dalam pembelajaran matematika penting untuk mengembangkann kemampuan memecahkan masalah matematika dan menemukan solusi dari permasalahan sehari-hari. Pemecahan masalah merupakan tahapan pemikiran tertinggi dalam belajar matematika. Namun, berdasarkan hasil dari PISA Indonesia masih menduduki bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia masih rendah.

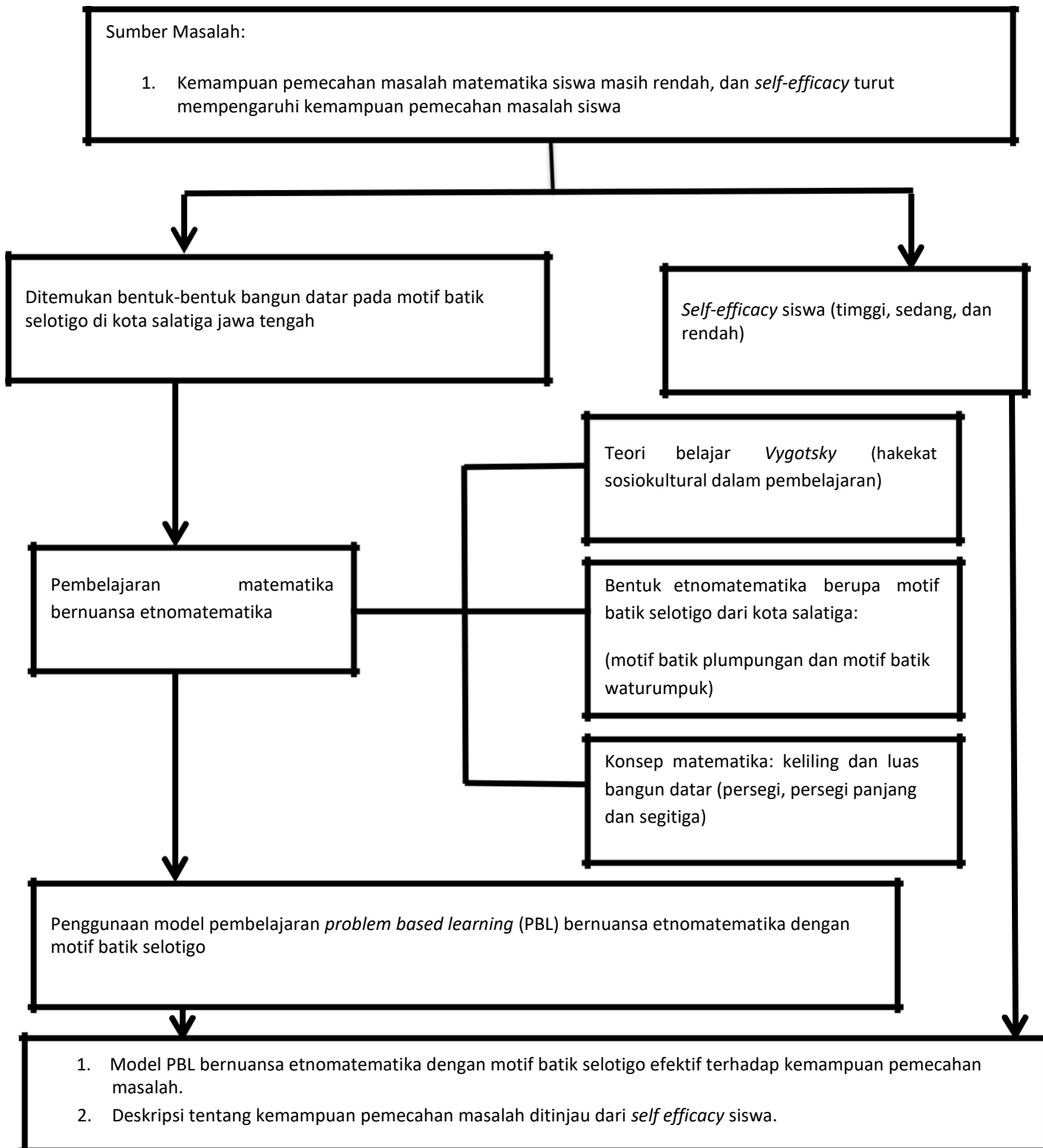
Salah satu penyebab dari rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah non-routine atau soal dengan level tinggi. Siswa di sekolah lebih berkonsentrasi pada latihan soal yang bersifat procedural dan jarang diberikan soal tentang pemecahan masalah.

Salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah *Self-Efficacy*. *Self-Efficacy* merupakan keyakinan individu akan kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan tindakan tepat atau salah dalam mencapai tujuan yang diharapkan. *Self-efficacy* merupakan penilaian penilaian atas kemampuan diri siswa dalam mengatur dan melaksanakan berbagai macam tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru. *Self-efficacy* mempengaruhi pilihan tindakan yang akan dilakukan dan besarnya usaha ketika menemui kesulitan dan hambatan. *Self-Efficacy* termasuk dalam aspek afektif yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa . Semakin tinggi kemampuan yang

dimiliki maka akan semakin tinggi *self-efficacy* yang ada, begitu pula sebaliknya semakin rendah kemampuan yang dimiliki maka akan semakin rendah pula *self-efficacy*-nya. Dalam pembelajaran di sekolah guru belum begitu memperhatikan tentang *Self-Efficacy* siswa, padahal hal tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap prestasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, mendorong peneliti melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dimana siswa diberikan kemampuan yang seluas-luasnya untuk membangun pengetahuannya sendiri diharapkan akan membantu siswa dan guru dalam mengembangkan pengetahuan matematika, pengetahuan dan keterampilan berpikir, kemampuan pemecahan masalah, juga kesadaran dan apresiasi terhadap pengayaan keterkaitan antar bagian-bagian matematika. Kehadiran inovasi pembelajaran sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika agar pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan. Etnomatematika adalah salah satu inovasi pembelajaran yang mana menghubungkan matematika dengan mengadaptasi budaya setempat. Pembelajaran bernuansa etnomatematika diharapkan dapat membangkitkan motivasi belajar serta pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti bermaksud mengidentifikasi proses kemampuan pemecahan masalah siswa yang ditinjau dari *self-efficacy* melalui model *problem based learning (PBL)* bernuansa etnomatematika. Secara skematis kerangka berpikir penelitian ini ditampilkan pada gambar 5 berikut.



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Berdasarkan teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat diperoleh hipotesis sebagai berikut:

1. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika pada model PBL bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo lebih dari 75,0.
2. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model PBL bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo dapat mencapai ketuntasan klasikal minimal 75%.
3. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model PBL bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model PBL..
4. Selisih rata-rata kemampuan pemecahan masalah menggunakan model PBL bernuansa etnomatematika dengan motif batik selotigo lebih baik daripada selisih rata-rata kemampuan pemecahan masalah menggunakan model PBL.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini disimpulkan dari hasil uji hipotesis yang memenuhi indikator keefektifan model penelitian ini sebagai berikut, (a) rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa pada model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika lebih dari 75. (b) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas 4 model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika telah mencapai ketuntasan klasikal 75%. (c) rata-rata kemampuan pemecahan masalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada model *Problem Based Learning*. (d) peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika lebih tinggi dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada model *Problem Based Learning*.

2. Berdasarkan analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self efficacy* siswa diperoleh hasil sebagai berikut. (a) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self efficacy* tinggi mampu mencapai dengan baik pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan pemeriksaan kembali. Mampu melakukan keempat tahap pemecahan masalah dengan baik. (b) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self efficacy* sedang mampu mencapai dengan baik pada indikator memahami masalah dan merencanakan penyelesaian masalah, kurang mampu pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah, serta mampu mencapai dengan baik pada indikator pemeriksaan kembali. (c) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *self efficacy* rendah mampu mencapai dengan baik pada indikator memahami masalah dan pemeriksaan kembali sedangkan pada indikator merencanakan penyelesaian masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah kurang mampu.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan penelitian yang telah dikemukakan, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut.

1. Pengembangan bahan ajar berupa penambahan kain batik selotigo Kota Salatiga. Hal ini dikarenakan ketertarikan siswa pada pembelajaran bernuansa etnomatematika sangat baik dan menarik.

2. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat memfasilitasi keberagaman *self efficacy* yang dimiliki siswa. Maka dari itu sebaiknya guru harus memahami setiap *self efficacy* yang dimiliki siswa sebelum ia melaksanakan pembelajaran sehingga setiap siswa mampu mengembangkan hasil belajar secara maksimal.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembelajaran *PBL* bernuansa etnomatematika di daerah Kota Salatiga. Penelitian dapat dilakukan di kelas lain atau sekolah lain agar dapat mengeksplorasi lebih dalam dan lebih luas mengenai budaya-budaya lokal di daerah Kota Salatiga serta menggunakan konsep-konsep matematika yang sesuai dan mendukung pembelajaran model *PBL* bernuansa etnomatematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. I., Mastur, Z., & Sutarto, H. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII. *Unnes Journal Of Mathematics Education*, 4(3), 285-291. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9056>.
- Adam, S., Alangui, W., & Barton, B. (2003). A Comment on: Rowlands & Carson`Where would formal, academic mathematics stand in a curriculum informed by ethnomathematics? A critical review. *Educational Studies in Mathematics*. 52(3), 327-335. Di unduh dari <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1024308220169>.
- Afandi. A. (2013). Pendekatan Open-Ended dan Inkuiri Terbimbing ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Multipel Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-11. Di unduh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/8489>.
- Alberta. (2004). Focus on inquiry: A Teacher's Guided to Implementing Inquiry based Learning. http://www.learning.gov.ab.ca/k_12/curriculum/bySubject/focusoninquiry.pdf (diunduh pada tanggal 10 januari 2019).
- Alfurofika, P. S., Waluyo, B. & Supartono, S. (2013). Model Pembelajaran Jigsaw dengan Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Self-Efficacy dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(2), Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/2701>.
- Arikunto, S. (2007). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik . Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayllon, M., Gomez, I. A., & Claver, J. B. (2016). Mathematical Thinking And Creativity Through Mathematical Problem Posing And Solving. *Propositos y Representaciones*, 4(1), 169-218. Di unduh dari <https://eric.ed.gov/?id=EJ1126306>.

- Bahri, S. P., Zaenuri., & Sukestiyarno. (2018). Problem Solving Ability on Independent Learning and Problem Based Learning with Based Modules Ethnomatematis Nuance. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(2), 218-224. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/25785>.
- Bandura, A. (1994). Self Efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman (Ed.) *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998. Di unduh dari [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjct55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1539276](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjct55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1539276).
- Bandura, A. (2002). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. 5th printing. New York: W. H. Freeman and Company.
- Barata, A., Zaenuri., & Sukestiyarno. (2019). Problem Solving Ability Based Curiosity Through Assistance and CPS Learning Assisted with Ethnomathematics Nuanced Modules. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 1-9. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/27305>.
- Barzi, K. (2013). Applying Cooperative Teachniques in Teaching Problem Solving. *C.E.P.S Journal*, 3(4), 61-78. Di unduh dari <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1129438.pdf>.
- Bell, F. H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics (in Secondary Schools)*. Second printing. Dubuque. Iowa: Wm. C. Brown Company. Di unduh dari <https://www.amazon.com/Teaching-learning-mathematics-secondary-schools/dp/0697060179>.
- Bshouty, D., Verner, & Masarwe, K. (2013). Construct of engagement emerging in an ethnomathematical-based teacher education course. *The Journal of Mathematical Behaviour Elsevier*. 32(2013), 494-507. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/259130471_Constructs_of_engagement_emerging_in_an_ethnomathematically-based_teacher_education_course.
- Creswell, J.W. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Creswell, JW. (2013). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Dewi & Sulis. (2016). **Buku Mari Belajar Matematika 4 untuk SD/MI kelas IV. Solo: Usaha Makmur. 115-152.**
- Dwi, I. M., Arif, H. & Sentot, K., (2013). Pengaruh strategi prolem based learning berbasis ICT terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1). Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPMI/article/view/2575>.
- Dwidayati, N. (2018). Pengintegrasian Etnomatematika Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika. Vol. 1 pp. 516-521. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20135>.
- Fajriyah, E., Mulyono., & Asikin. (2019). Mathematical Literacy Ability Reviewed from Cognitive Style of Students on Double Loop Problem Solving Model with RME Approach. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 8(1), 57-64. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/26959>.
- Fakhriyah, F. (2014). Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 95-101. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2906>.
- Fast, L. A., at al. (2010). Does Math Self-Efficacy Mediate the Effect of the Perceived Classroom Environment on Standardized Math Test Performance?. *Journal of Educational Psychology*. 102(3), 729-740. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/232592455_Does_Math_Self-Efficacy_Mediate_the_Effect_of_the_Perceived_Classroom_Environment_on_Standardized_Math_Test_Performance.
- Fathoni, A. (2003). Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Geni, P. R. L., Hidayah, I., & Zaenuri. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Journal of Mathematics Education Research*. 6(1), 11-17. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/17232>.
- Hadjar, I. (1999). Dasar-dasar Metodologi Kuantitatif dalam Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Hairida. (2017). Pengembangan Instrumen Untuk Mengukur Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Kimia. *Edusains*, 9(1), 53-59. Di unduh dari <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains/article/view/4000>.
- Hartoyo, A. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13(1), 14-23. Di unduh dari <http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/1387/eksplorasi-etnomatematika-pada-budaya-masyarakat-dayak-perbatasan-indonesia-malaysia-kabupaten-sanggau-kalbar-.html>.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarno, U. (2018). The Role Of Problem-Based Learning To Improve Students' Mathematical Problem-Solving Ability And Self Confidence. *Journal On Mathematics Education*, 9(2), 291-300. Di unduh dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/5394>.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 94-106. Di unduh dari <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/6290>.
- Hidayat, W & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109.
- Hollins, E.R. (2011). Teacher Preparation for Quality Teaching. *Journal for Teacher Education*, 62(4), 395-407.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Husna., I, M., & Fatimah, S. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS). *Jurnal Peluang*, 1(2), 81-92. Di unduh dari <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/view/1061>.

- Irawan, A & Kencanawaty, G. (2017). Impelementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 74-81. Di unduh dari <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/483>.
- Ismawati, A., Mulyono., & Hindarto, N. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Problem Based Learning dengan Strategi Scaffolding Ditinjau dari Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1), 48-58. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/17239>.
- Joyce, B, Marsha, W & Emily C. (2009). *Models of Teaching Eight Edition* (diterjemahkan oleh Achmad Fawaid dan AteilaMirza). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kartono, K. (1983). *Pengantar Metodologi Research Sosial*. Bandung: Alumni.
- Kaselin., Sukestiyarno., & Waluyo, Budi. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi React Berbasis Etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(2), 122-127. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/2700>.
- Katsap, A. & Siverman, F.L.R. (2008). A Case Study of the Role of Ethnomathematics among Teacher Education Students From Highly Diverse Cultural Backgrounds. *Journal of Mathematics & Culture*. 3(1), 66-102. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/275971137_A_Case_Study_of_the_Role_of_Ethnomathematics_among_Teacher_Education_Students_from_Highly_Diverse_Cultural_Backgrounds.
- Kesan, C., Kaya, D., & Guverci, S. (2010). The Effect Of Problem Posing Approach To The Gifted Student Mathematical Ability. *International Online Journal Of Education Sciences*, 2(3), 677-687. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/49591622_The_Effect_of_Problem_Posing_Approach_to_the_Gifted_Student's_Mathematical_Abilities.
- Krulik, S. & Rudnick , J. A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston: Allyn and Bacon. Di unduh dari <https://www.amazon.com/Sourcebook-Teaching-Reasoning-Problem-Elementary/dp/0205148263>.

- Kusmayanti, I., Purbayani, R., Rahmat, A.S. (2017). Pengaruh Concept- Rich Instruction terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(2), 77-82. Di unduh dari https://www.researchgate.net/profile/Acep_Saepul_Rahmat/publication/323826590_Pengaruh_Concept-Rich_Instruction_terhadap_Kemampuan_Pemecahan_Masalah_Matematis/links/5aacd374458515e3e3e63d0a/Pengaruh-Concept-Rich-Instruction-terhadap-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematis.pdf.
- Kusuma, D., Kartono., & Zaenuri. (2019). Creative Thinking Ability Based on Students' Metacognition in Creative Problem Solving Learning Model With Recitation and Self-Assessment in Ethomatematics. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 25-34. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/27716>.
- Laurens, T. (2016). Analisis Etnomatematika Dan Penerapannya Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Lemma*, 3(1), 86-96. Di unduh dari <https://docplayer.info/48938558-Analisis-etnomatematika-dan-penerapannya-dalam-meningkatkan-kualitas-pembelajaran.html>.
- Lusby, B. (2012). Increasing Student's Self-Efficacy in Mathematics. *Rising Tide. Vol. 5. St. Mary's College of Maryland*.
- Masraroh, L. (2012). Meningkatkan *Self Efficacy* Melalui Bimbingan Kelompok Teknik Modeling. *Pendidikan*, 1(1), 84-120.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Learning) di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 166-175. Di unduh dari <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/644>.
- Muhid, A & Mukarromah, A. (2018). Pengaruh Harapan Orang Tua Dan Self-Efficacy Akademik Terhadap Kecenderungan Fear Of Failure Pada Siswa: Analisis Perbandingan Antara Siswa Kelas Unggulan Dan Siswa Kelas Reguler. *Jurnal Pendidikan, Komunikasi Dan Pemikiran Hukum Islam*, X(1), 31-48. Di unduh dari <https://ejournal.iaida.ac.id/index.php/darussalam/article/view/266>.
- Muhtadi, D., Sukirman., Warsito & Prahmana, R, C, I. (2017). Sundanese Ethnomathematics: Mathematical Activities In Estimating, Measuring, and Making Patterns. *Journal on Mathematics Education*. 8(2), 185-198. Di unduh dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/4055>.

- Muwahiddah, U., Asikin, M., & Mariani, S. (2018). Project Based Learning Berbasis Etnomatematika Berbantuan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri. Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2018, 157-164. Di unduh dari <http://seminar.uad.ac.id/index.php/sendikmad/article/view/1070>.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: Reston.
- Noor dan Mulyono. (2016). Analisis Self-Regulation dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Goal Orientation pada 7E-Learning Cyle. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(2), 148-155. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/12931>.
- Nurdin, S. & Adriantoni. (2016). Kurikulum Dan Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nyala, J., Assuah, C., Ayebo, A., & Tse, N. (2016). The Prevalent Rate Of Problem-Solving Approach In Teaching Mathematics In Ghanaian Basic Schools. *Internasional Journal Of Research In Education And Science*, 2(2), 2148-9955. Di unduh dari <https://www.ijres.net/index.php/ijres/article/view/122>.
- Ormrod, J. E. (2008). Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang, Jilid 2, Edisi Keenam. Terjemahan Amitya Kumar. Jakarta: Erlangga.
- Orthon, A. (2004). *Learning Mathematics 3rd Edition*. London: Continuum.
- Peker, M., (2016). Mathematics Teaching Anxiety And Self-Efficacy Beliefs Toward Mathematics Teaching: A Path Analysis. *Academic Journals*, 11(3), 97-104. Di unduh dari <https://eric.ed.gov/?id=EJ1091215>.
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Permendikbud.
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: Permendikbud.

- Pimta, F., Tayruakham, S., & Nuangchalerm, P. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability Of Sixth Grades Students. *Journal Of Social Sciences*, 5(4), 381-385. Di unduh dari <https://eric.ed.gov/?id=ED506983>.
- Polya. (1973). *How to Solve it, A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Prabawa, A, E., & Zaenuri. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *Unnes Journal Of Mathematics Education Research*, 6(1), 120-129. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/18426>.
- Prabawati, N, M. (2016). Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 5(1), 25-31. Di unduh dari <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/188>.
- Purnamaningrum. A, Dwiastuti. S, Probosari. R. M & Noviawati. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi*, 4(3), 39-51. Di unduh dari <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/26899/Peningkatan-Kemampuan-Berpikir-Kreatif-Melalui-Problem-Based-Learning-PBL-pada-Pembelajaran-Biologi-Siswa-Kelas-X-10-SMA-Negeri-3-Surakarta-Tahun-Pelajaran-20112012>.
- Purwati, E & Akmaliyah, M. (2016). Hubungan Antara Self-Efficacy Dengan Flow Akademik Pada Siswa Akselerasi SMPN 1 Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 3(2), 249-260. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/313087635_HUBUNGAN_ANTI_RA_SELF_EFFICACY_DENGAN_FLOW_AKADEMIK_PADA_SISWA_AKSELERASI_SMPN_1_SIDOARJO.
- Rahayu, T, R., Huda, M., & Shodikin, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Dengan Alat Peraga Rubrik Terhadap Self-efficacy Siswa Pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran matematika*, 3(2), 117-123. Di unduh dari <http://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/Inspiramatika/article/view/418>.
- Rifa'I A. & Anni, C. T. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.

- Rizka, Mastur, & Rochmad. (2014). Model Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 3(2), 72-78. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/4621>.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). *Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32-54. Di unduh dari <http://funes.uniandes.edu.co/3079/>.
- Rosyida. F., Utaya. S., & Budijanto. (2016). Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Geografi di SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, No 2, 89-100. Di unduh dari <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-geografi/article/view/5903>.
- Rusman. (2012). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung: ALFABETA.
- Sanjaya, W. (2006). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santoso, Ni., Waluya, B., & Sukestiyarno. (2013). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika dengan Strategi Master dan Penerapan Scaffolding. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(2), 69-75. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/2683>.
- Saputra, P, R. (2016). Pembelajaran Geometri Berbantuan Geogerba dan Cabri Ditinjau dari Prestasi Belajar, Berpikir Kreatif dan Self Efficacy. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 59-68. Di unduh dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/9680>.
- Sariningsih, R & Kadarisma, G. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Sainifik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 3(1), 53-56. Di unduh dari <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/478>.
- Schunk, D. H., & Meece, J. L. (2005). Self Efficacy Development in Ado Lescences. In T. Urdan & F. Pajar ES (Eds), *Self Efficacy Beliefs of Adolescents* (pp. 71-96). Green wich, CT: Information Age Publishing. Di unduh dari [https://www.scirp.org/\(S\(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45\)\)/reference/ReferenceSPapers.aspx?ReferenceID=1850034](https://www.scirp.org/(S(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45))/reference/ReferenceSPapers.aspx?ReferenceID=1850034).

- Simanungkalit, R. H. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 12 Pematangansiantar. *Journal of mathematics education, science and technology*, 1 (1), 39-56. Di unduh dari <http://digilib.unimed.ac.id/4576/>.
- Siriwat, R., & Katwibun, D. (2017). Exploring Critical Thinking In A Mathematics Problem-Based Learning Classroom. *Proceedings Of The 40th Annual Conference Of The Mathematics Education Research Group Of Australasia* (pp. 474-481). Melbourne: MERGA. Di unduh dari <https://eric.ed.gov/?id=ED589451>.
- Somakin. (2012). Mengembangkan Self-Efficacy Siswa Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIGMA*, 3(1), 31-36
- Slavin, Robert E. (1997). *Educational Psychology – Theory and Practice. Fourth Edition*. Boston, Allyn and Bacon.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistik Edisi ke-6*. Bandung: Tarsito.
- Sugiman & Kusumah, Y. S. (2010). Dampak Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *IndoMS. J. M. E*, 1(1), 41-51. Di unduh dari <http://ejournal2.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/793>.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012): *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sulistiyoningsih, T., Kartono., & Mulyono. (2015). PBL Bernuansa Adiwiyata dengan Blended Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Peduli Lingkungan. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4 (2), 84-92. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/9834>.

- Sunandar, M, A., Zaenuri., & Dwidayati, N,K. (2018). Mathematical Problem Solving Ability of Vocational School Students On Problem Based Learning Model Nuanced Ethnomatematics Reviewed From Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1), 1-8. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/21277>.
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Matematikadi MTs N 2 Ciamis. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 1(2), pp 39-44. Di unduh dari <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/548>.
- Syarvia. (2014). Rancangan Program Pelatihan Untuk Meningkatkan Self-Efficacy Negosiasi Pada Siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 1(1), 78-86. Di unduh dari <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/psy/article/view/469>.
- Tandililing, E. (2013). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. 193-202. Di unduh dari <https://eprints.uny.ac.id/10748/>.
- Tarigan, D.E., (2012). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah POLYA pada materi system persamaan linier dua variabel bagi siswa kelas VII SMP negeri 9 surakarta ditinjau dari kemampuan penalaran siswa (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University). Di unduh dari <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/28538/Analisis-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematika-Berdasarkan-Langkah-Langkah-Polya-pada-Materi-Sistem-Persamaan-Linear-Dua-Variabel-Bagi-Siswa-Kelas-VIII-SMP-Negeri-9-Surakarta-Ditinjau-dari-Kemampuan-Penalaran-Siswa>.
- Tayibu, Q, N. (2017). Pengaruh Intelegensi, Task Commitment dan Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. *Journal of EST*, 2(3), 132-143. Di unduh dari <http://ojs.unm.ac.id/JEST/article/view/2104>.
- Uno, H. B. (2010). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Wahyu., Rusmansyah., & Scholahuddin, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Siswa Menggunakan Model Creative Problem Solving pada Materi Sistem Koloid. *Jurnal Vidya Karya*, 32(1), 36-44. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/332725290_MENINGKATKAN_KEMAMPUAN_BERPIKIR_KREATIF_DAN_SELF_EFFICACY_SISWA_MENGGUNAKAN_MODEL_CREATIVE_PROBLEM_SOLVING_PADA_MATERI_SISTEM_KOLOID.
- Wasiso & Hartono. (2013). Implementasi Model Problem Based Learning Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA dan Kebencanaan oleh Siswa. *Journal of Innovative Science Education*, 2(1), 63-67. Di unduh dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/view/3128>.
- Widyatiningtyas, R., Kusumah, Y, S., Sumarno, U., & Sabandar, J. (2015). The Impact Of Problem- Based Learning Approach Tosenior High School Students' *Mathematics Critical Thinking Ability*. 6(2), 30-38. Di unduh dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/2165>.
- W, Gulo. (2004). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Grasindo.
- Yusuf, M, W., Saidu, I., & Halliru, A. (2010). ETHNOMATHEMATICS (A Mathematical Game In Hausa Culture). *Internasional Journal Of Mathematical Science Education*, 3(1), 36-42. Di unduh dari https://www.researchgate.net/publication/265710203_Ethnomathematics_a_mathematical_game_in_Hausa_culture.
- Zevenbergen, R., Dole, S. & Wright, R. J. (2004). Teaching Mathematics In Primary Schools. Australia: Allen & Unwin.
- Zhu, Z. (2007). Gender Differences in Mathematical Provlm Solving Patterns: A review of Literature. *International Education Journal*, 8(2), 187-202. Di unduh dari <https://eric.ed.gov/?id=EJ834219>.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*. Vol. 25, p. 82-91. Di unduh dari <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X99910160>.
- Zuya, H, E., Kwalat, S, K., & Attah, B, G., (2016). Pre-service Teachers' Mathematics Self-efficacy And Mathematics Teaching Self-efficacy. *Journal of Education and Practice*, 7(14), ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online).