



**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA PADA ASPEK  
BERPIKIR KREATIF DITINJAU DARI GAYA  
KOGNITIF SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING***

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Mahirah Diyanah  
4101413116

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2017**



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PERNYATAAN

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

Semarang, 10 Agustus 2017



Mahirah Diyanah  
4101413116

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN


Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari  
Gaya Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Posing*

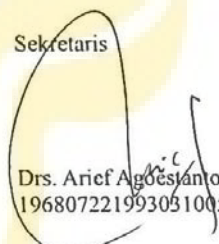
disusun oleh

Mahirah Diyanah  
4101413116

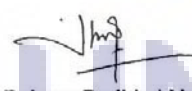
telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada  
tanggal 10 Agustus 2017.

Panitia:  
Ketua  
  
UNNES  
Drs. Zatenuri, S.E., M.Si., Akt.  
196412231988031001

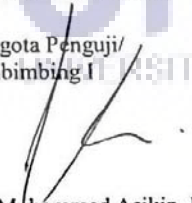
Sekretaris

  
Drs. Arief Agoestanto, M.Si.  
196807221993031005

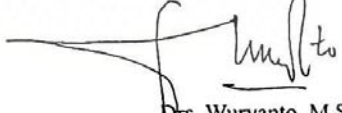
Ketua Penguji

  
Dra. Rahayu Budhiati Veronica, M.Si.  
196406131988032002

Anggota Penguji/  
Pembimbing I

  
Dr. Muhammad Asikin, M.Pd.  
195707051986011001

Anggota Penguji/  
Pembimbing II

  
Drs. Wuryanto, M.Si.  
195302051983031003

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- Man Jadda Wajada (Barang siapa bersungguh-sungguh, maka akan berhasil).
- Tidak ada hasil yang mengkhianati usaha.
- Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (Q.S. Al-Insyirah: 5-6).

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- Kedua orang tua yang senantiasa mendo'akan, mendukung, dan memberikan semangat.
- Kakak-kakakku yang selalu memberikan semangat.
- Sahabat-sahabatku yang telah membantu dan selalu memberikan semangat.
- Teman-teman Pendidikan Matematika UNNES angkatan 2013.

## PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Posing*”.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan peran serta berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si., Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang
4. Dr. Mohammad Asikin, M.Pd., dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi;
5. Drs. Wuryanto, M.Si., dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi;
6. Dra. Rahayu Budhiati Veronica, M.Si., dosen penguji yang telah memberikan masukan pada penulis;
7. Drs. Sugiarto, M.Pd., dosen wali yang telah memberikan arahan dan motivasi;
8. Pudjijana, S.Pd., Kepala SMP Negeri 1 Karanganyar yang telah memberikan izin penelitian;
9. Alimah Fitri Lestari, S.Pd., guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas

VII SMP Negeri 1 Karanganyar yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;

10. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 1 Karanganyar yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini;
11. Kedua orang tua dan kakak-kakakku yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
12. Sahabat-sahabatku Rahma, Bela, Fitri, Jani yang telah memotivasi dan memberikan semangat kepada penulis;
13. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2013 yang telah berjuang bersama penulis dalam melaksanakan kuliah;
14. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Demi kesempurnaan skripsi ini, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Semarang,  
Penulis

Agustus 2017

## ABSTRAK

Diyanah, M. 2017. Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Posing*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Mohammad Asikin, M.Pd. dan Pembimbing Pendamping Drs. Wuryanto, M.Si.

Kata kunci: berpikir kreatif, gaya kognitif, *Problem Posing*.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif adalah kurangnya perhatian guru pada aspek berpikir kreatif siswa. Dengan berpikir kreatif, siswa mampu memahami masalah dengan cepat dan dapat memunculkan gagasan-gagasan yang bersifat solutif dengan metode yang tepat. Untuk itu diperlukan model pembelajaran inovatif yang dapat melatih siswa berpikir kreatif yaitu dengan model pembelajaran *Problem Posing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Problem Posing* dan untuk mengetahui bagaimana deskripsi kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kombinasi (*mixed methods*) model *concurrent embedded*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII E SMP Negeri 1 Karanganyar. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa dimana dipilih 3 siswa dari masing-masing kategori gaya kognitif. Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap pengumpulan data kuantitatif dan data kualitatif. Untuk data kuantitatif diperoleh dari hasil nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Untuk data kualitatif diperoleh dari hasil *posttest* dan hasil wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) adanya peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Problem Posing* berdasarkan hasil uji *n-gain* sebesar 0,32 yang termasuk kriteria peningkatan sedang; (2) siswa dengan gaya kognitif reflektif mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK) 4 yang berarti sangat kreatif dan tingkat berpikir kreatif (TBK) 3 yang berarti kreatif. Siswa dengan gaya kognitif impulsif mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK) 3 yang berarti kreatif dan tingkat berpikir kreatif (TBK) 2 yang berarti cukup kreatif. Saran yang terkait dengan penelitian ini adalah dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* dalam meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif, serta memperbanyak latihan soal yang mencakup indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* kepada siswa dengan gaya kognitif reflektif maupun impulsif.



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
<b>BAB</b>	
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Fokus Penelitian.....	8
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2 Manfaat Praktis.....	9
1.6 Penegasan Istilah.....	10
1.6.1 Berpikir Kreatif.....	10

1.6.2	Gaya Kognitif .....	10
1.6.3	Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i> .....	11
1.6.4	Materi Bangun Datar Segiempat .....	12
1.7	Sistematika Penulisan Skripsi .....	12
2	TINJAUAN PUSTAKA .....	14
2.1	Landasan Teori .....	14
2.1.1	Belajar dan Teori Belajar .....	14
2.1.1.1	Teori Belajar Piaget .....	15
2.1.1.2	Teori Belajar Ausubel .....	16
2.1.1.3	Teori Belajar Vygotsky .....	18
2.1.2	Berpikir Kreatif .....	19
2.1.2.1	Pengertian Berpikir Kreatif .....	19
2.1.2.2	Tingkat Berpikir Kreatif .....	21
2.1.3	Gaya Kognitif .....	23
2.1.3.1	Pengertian Gaya Kognitif .....	23
2.1.3.2	MFFT ( <i>Matching Familiar Figure Test</i> ) .....	27
2.1.4	Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i> .....	28
2.1.5	Materi Pokok Segiempat .....	34
2.1.5.1	Persegi .....	34
2.1.5.2	Persegi Panjang .....	36
2.1.5.3	Jajargenjang .....	38
2.2	Penelitian yang Relevan .....	40
2.3	Kerangka Berpikir .....	41

2.4	Hipotesis Penelitian .....	45
3	METODE PENELITIAN.....	46
3.1	Jenis Penelitian.....	46
3.2	Latar Penelitian .....	48
3.2.1	Lokasi Penelitian .....	48
3.2.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	48
3.3	Variabel Penelitian .....	50
3.4	Data dan Sumber Penelitian.....	51
3.4.1	Data.....	51
3.4.2	Sumber Data .....	51
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	52
3.5.1	Teknik Tes.....	52
3.5.1.1	Tes Gaya Kognitif.....	52
3.5.1.2	Tes Berpikir Kreatif .....	53
3.5.2	Teknik Non-Tes .....	54
3.5.2.1	Observasi .....	54
3.5.2.2	Dokumentasi .....	54
3.5.2.3	Wawancara.....	54
3.6	Instrumen Penelitian .....	55
3.6.1	Instrumen Tes Gaya Kognitif .....	55
3.6.2	Instrumen Tes Berpikir Kreatif.....	55
3.6.3	Lembar Pengamatan .....	55
3.6.4	Instrumen Pedoman Wawancara .....	56

3.7 Analisis Instrumen Penelitian .....	56
3.7.1 Analisis Instrumen Tes Gaya Kognitif .....	56
3.7.2 Analisis Instrumen Tes Berpikir Kreatif.....	56
3.7.2.1 Validitas .....	57
3.7.2.2 Reliabilitas .....	57
3.7.2.3 Daya Pembeda .....	59
3.7.2.4 Tingkat Kesukaran.....	60
3.8 Teknik Analisis Data .....	62
3.8.1 Analisis Data Kuantitatif .....	62
3.8.1.1 Uji Normalitas .....	62
3.8.1.2 Uji Hipotesis .....	63
3.8.2 Analisis Data Kualitatif .....	65
3.8.2.1 Analisis Data Sebelum di Lapangan.....	66
3.8.2.2 Analisis Data Selama di Lapangan .....	66
3.8.2.2.1 Data <i>Data Reduction</i> (Reduksi Data).....	66
3.8.2.2.2 <i>Data Display</i> (Penyajian Data).....	67
3.8.2.2.3 <i>Conclusion Drawing / Verification</i> .....	68
3.9 Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data .....	68
3.9.1 Uji Kredibilitas Data ( <i>Credibility</i> ).....	68
3.9.2 Uji <i>Transferability</i> .....	69
3.9.3 Uji <i>Dependability</i> .....	69
3.9.4 Uji <i>Confirmability</i> .....	70
3.10 Prosedur Penelitian .....	70

3.10.1	Tahap Persiapan Penelitian .....	70
3.10.2	Tahap Penelitian.....	71
3.10.3	Tahap Pengolahan Data .....	71
4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	73
4.1	Hasil Penelitian .....	73
4.1.1	Hasil Tes Gaya Kognitif Siswa.....	73
4.1.2	Penentuan Subjek Penelitian .....	76
4.1.3	Pelaksanaan Pembelajaran.....	77
4.1.4	Pelaksanaan Tes Berpikir Kreatif .....	82
4.1.5	Pelaksanaan Wawancara.....	83
4.1.6	Analisis Peningkatan Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif.....	84
4.1.6.1	Uji Normalitas .....	84
4.1.6.2	<i>T-test</i> .....	85
4.1.6.3	Uji <i>n-gain</i> .....	85
4.1.7	Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif.....	86
4.1.7.1	Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif dengan Gaya Kognitif Reflektif.....	87
4.1.7.1.2	Subjek Reflektif E-04.....	87
4.1.7.1.3	Subjek Reflektif E-18.....	101
4.1.7.1.4	Subjek Reflektif E-26.....	113
4.1.7.2	Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif dengan Gaya Kognitif Impulsif .....	127

4.1.7.2.1	Subjek Impulsif E-03 .....	127
4.1.7.2.2	Subjek Impulsif E-22 .....	141
4.1.7.2.3	Subjek Impulsif E-28 .....	152
4.2	Pembahasan.....	165
4.2.1	Peningkatan Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif ...	165
4.2.2	Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif dengan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif .....	167
4.2.2.1	Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif dengan Gaya Kognitif Reflektif .....	169
4.2.2.2	Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif dengan Gaya Kognitif Impulsif .....	171
5.	PENUTUP.....	175
5.1	Simpulan .....	175
5.2	Saran .....	176
	DAFTAR PUSTAKA .....	178
	LAMPIRAN .....	181



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Hubungan Komponen Kreatif dengan Pemecahan Masalah .....	20
2.2 Tingkat Berpikir Kreatif .....	21
2.3 Perbedaan siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif .....	26
3.1 Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	48
3.2 Ringkasan Hasil Analisis Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	61
3.3 Ringkasan Hasil Analisis Soal Uji Coba <i>Posttest</i> .....	61
3.4 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i> .....	63
3.5 Kategori besarnya faktor gain ( $g$ ).....	65
4.1 Jadwal Tes Gaya Kognitif Siswa Kelas VII E.....	74
4.2 Deskripsi Hasil Tes Gaya Kognitif Siswa Kelas VII E.....	75
4.3 Pengelompokan Gaya Kognitif Siswa Kelas VI E.....	76
4.4 Subjek Penelitian Reflektif .....	77
4.5 Subjek Penelitian Impulsif.....	77
4.6 Jadwal Kegiatan Pembelajaran .....	77
4.7 Hasil Perhitungan Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i> .....	83
4.8 Jadwal Pelaksanaan Wawancara Subjek Penelitian .....	84
4.9 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i> .....	85
4.10 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	85
4.11 Tingkat Berpikir Kreatif Menurut Siswono .....	87
4.12 Kemampuan Subjek E-04 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator <i>Fluency</i> .....	88

4.13 Kemampuan Subjek E-04 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Flexibility</i> .....	92
4.14 Kemampuan Subjek E-04 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Novelty</i> .....	96
4.15 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek E-04.....	101
4.16 Kemampuan Subjek E-18 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Fluency</i> .....	102
4.17 Kemampuan Subjek E-18 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Flexibility</i> .....	106
4.18 Kemampuan Subjek E-18 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Novelty</i> .....	110
4.19 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek E-18.....	113
4.20 Kemampuan Subjek E-26 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Fluency</i> .....	114
4.21 Kemampuan Subjek E-26 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Flexibility</i> .....	118
4.22 Kemampuan Subjek E-26 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Novelty</i> .....	122
4.23 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek E-26.....	127
4.24 Kemampuan Subjek E-03 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Fluency</i> .....	128
4.25 Kemampuan Subjek E-03 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Flexibility</i> .....	132



4.26 Kemampuan Subjek E-03 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Novelty</i> .....	137
4.27 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek E-03 .....	140
4.28 Kemampuan Subjek E-22 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Fluency</i> .....	141
4.29 Kemampuan Subjek E-22 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Flexibility</i> .....	145
4.30 Kemampuan Subjek E-22 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Novelty</i> .....	149
4.31 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek E-22 .....	152
4.32 Kemampuan Subjek E-28 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Fluency</i> .....	153
4.33 Kemampuan Subjek E-28 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkait Indikator	
<i>Flexibility</i> .....	158
4.34 Kemampuan Subjek E-28 pada Aspek Berpikir Kreatif Terkai Indikator	
<i>Novelty</i> .....	162
4.35 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek E-28.....	165
4.36 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek dengan Gaya Kognitif Reflktif-Impulsif	168

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Letak Tempat Anak Reflektif dan Anak Impulsif.....	26
2.2 Alat untuk Tes Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif.....	28
2.10 Kerangka Berpikir .....	44
4.1 Kelompok Siswa Reflektif dan Siswa Impulsif .....	74
4.2 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 1a .....	87
4.3 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 3a .....	88
4.4 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 1a .....	89
4.5 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 3a .....	90
4.6 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 2 .....	92
4.7 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 4 .....	92
4.8 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 5 .....	92
4.9 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 2.....	93
4.10 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 4.....	94
4.11 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 5.....	94
4.12 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 1b .....	96
4.13 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-04 Butir Soal Nomor 3b .....	96
4.14 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 1b.....	98
4.15 Kutipan Wawancara Subjek E-04 Butir Soal Nomor 3b.....	99
4.16 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 1a .....	101
4.17 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 3a .....	102
4.18 Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 1a.....	103

4.19	Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 3a .....	103
4.20	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 2 .....	105
4.21	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 4 .....	105
4.22	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 5 .....	105
4.23	Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 2.....	107
4.24	Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 4.....	107
4.25	Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 5.....	108
4.26	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 1b .....	109
4.27	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-18 Butir Soal Nomor 3b .....	109
4.28	Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 1b.....	111
4.29	Kutipan Wawancara Subjek E-18 Butir Soal Nomor 3b.....	111
4.30	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 1a .....	113
4.31	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 3a .....	113
4.32	Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 1a.....	115
4.33	Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 3a.....	115
4.34	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 2 .....	117
4.35	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 4 .....	117
4.36	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 5 .....	118
4.37	Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 2.....	119
4.38	Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 4.....	120
4.39	Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 5.....	120
4.40	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 1b .....	122
4.41	Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-26 Butir Soal Nomor 3b .....	122

4.42 Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 1b.....	124
4.43 Kutipan Wawancara Subjek E-26 Butir Soal Nomor 3b.....	125
4.44 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 1a .....	127
4.45 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 3a .....	127
4.46 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 1a.....	129
4.47 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 3a.....	130
4.48 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 2 .....	132
4.49 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 4 .....	132
4.50 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 5 .....	132
4.51 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 2.....	134
4.52 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 4.....	134
4.53 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 5.....	135
4.54 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 1b.....	136
4.55 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-03 Butir Soal Nomor 3b.....	137
4.56 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 1b.....	138
4.57 Kutipan Wawancara Subjek E-03 Butir Soal Nomor 3b.....	139
4.58 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 1a .....	141
4.59 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 3a .....	141
4.60 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 1a.....	142
4.61 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 3a.....	143
4.62 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 2 .....	144
4.63 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 4.....	144
4.64 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 5 .....	145

4.65 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 2.....	146
4.66 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 4.....	147
4.67 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 5.....	147
4.68 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 1b .....	149
4.69 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-22 Butir Soal Nomor 3b .....	149
4.70 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 1b.....	150
4.71 Kutipan Wawancara Subjek E-22 Butir Soal Nomor 3b.....	150
4.72 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 1a .....	152
4.73 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 3a .....	153
4.74 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 1a.....	154
4.75 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 3a.....	155
4.76 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 2 .....	156
4.77 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 4 .....	157
4.78 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 5 .....	157
4.79 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 2.....	159
4.80 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 4.....	159
4.81 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 5.....	160
4.82 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 1b .....	161
4.83 Hasil <i>Posttest</i> Subjek E-28 Butir Soal Nomor 3b .....	162
4.84 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 1b.....	163
4.85 Kutipan Wawancara Subjek E-28 Butir Soal Nomor 3b.....	164

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama dan Kode Kelas Uji Coba.....	182
2. Daftar Nama dan Kode Kelas Penelitian .....	183
3. Kisi-Kisi Soal Uji Coba .....	184
4. Soal Uji Coba .....	190
5. Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	195
6. Analisis Soal Uji Coba.....	212
7. Silabus .....	218
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	231
9. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru .....	281
10. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	292
11. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	300
12. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	306
13. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	310
14. Pedoman Penyekoran Tes Berpikir Kreatif.....	323
15. Rekap Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas VII.E .....	325
16. Instrumen MFFT .....	326
17. Kunci Jawaban MFFT.....	357
18. Format MFFT.....	358
19. Analisis Pilihan Menebak tiap Item MFFT.....	359
20. Analisis Waktu Menebak tiap Item MFFT.....	361
21. Analisis Rata-rata Waktu dan Frekuensi MFFT.....	363

22. Hasil Tes Gaya Kognitif Subjek Penelitian.....	364
23. Pedoman Wawancara .....	370
24. Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i> .....	372
25. Uji t ( <i>T-test</i> ).....	373
26. Uji Normalitas Gain .....	376
27. Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Subjek Penelitian.....	377
28. Surat Ijin Penelitian.....	384
29. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	385
30. Dokumentasi .....	386



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan sangatlah pesat. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yaitu matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern. Perkembangan dibidang teknologi informasi dan komunikasi dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika sejak dini. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dengan mempelajari matematika, siswa dibekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Kemendikbud: 2014).

Dalam Permendikbud No.58 tahun 2014 dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika antara lain: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, (3) menggunakan penalaran dalam melakukan manipulasi matematika, maupun



menganalisis komponen yang ada dalam pemecahan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika diperlukan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam dunia pendidikan di Indonesia masih jarang diperhatikan. Guru biasanya lebih mementingkan logika siswa dalam menjawab soal, sedangkan berpikir kreatif siswa dianggap kurang penting dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut tidak sesuai dengan pernyataan Pehkonen & Helsinki (1997) dalam kajiannya sebagai berikut, "*The balance between logic and creativity is very important*". Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa berpikir kreatif harus memperhatikan berpikir logis untuk menghasilkan ide. Apabila siswa menekankan deduksi logis terlalu banyak, kreativitas siswa akan berkurang.

Dalam kurikulum 2013, kegiatan pembelajaran menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir dan bertindak secara efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret berdasarkan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber belajar lainnya yang berdaya guna sesuai dengan tuntutan kompetensi. Pemikiran-pemikiran kreatif siswa sangat dibutuhkan, terutama dalam pemecahan masalah

matematika. Siswa diharapkan dapat mengemukakan ide-ide baru yang kreatif dalam merumuskan, menafsirkan, dan menyelesaikan model pemecahan masalah.

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia, terutama dalam mata pelajaran matematika dapat dilihat dari hasil survey *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012. Berdasarkan hasil survei tiga tahunan *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), Indonesia berada di urutan ke-64 dari 65 negara peserta, dengan rata-rata skor matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 375 (OECD, 2014: 19). Hal yang dinilai PISA adalah kemampuan siswa SMP dalam menganalisis masalah (*analyze*), memformulasi penalarannya (*reasoning*), dan mengkomunikasikan ide (*communication*) ketika mereka mengajukan, memformulasikan, menyelesaikan dan menginterpretasikan permasalahan matematika (*problem solving*) dalam berbagai situasi. Berdasarkan hasil survey tersebut, kemampuan yang masih rendah dalam mata pelajaran matematika yakni kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif.

Rendahnya kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif juga terjadi di SMP Negeri 1 Karanganyar. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 1 Karanganyar bahwa siswa hanya mengandalkan rumus yang diberikan oleh guru dalam menyelesaikan soal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang tidak rutin maupun permasalahan yang lebih kompleks. Hal itu akan mempengaruhi kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif, apabila siswa diberi soal yang menuntut siswa untuk berpikir

kreatif, siswa belum bisa menyelesaikannya. Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif yang rendah dapat mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut Asriningsih (2014) akibat dari rendahnya kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif, yaitu: (1) keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih kurang; (2) sebagian besar siswa hanya bisa mengerjakan soal dengan tipe sama seperti contoh yang telah diberikan oleh guru; (3) siswa kurang lancar mengerjakan soal dengan tipe yang berbeda dari yang diberikan oleh guru; dan (4) siswa tidak mampu mencari alternatif pemecahan masalah lain dari suatu soal.

Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif sangat penting dalam belajar matematika. Dengan berpikir kreatif, siswa mampu memahami masalah dengan cepat dan dapat memunculkan gagasan-gagasan yang bersifat solutif dengan metode yang tepat. Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif tidak hanya diperlukan dalam dunia pendidikan saja tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Munandar dalam Asriningsih (2014) mengemukakan bahwa pentingnya berpikir kreatif memiliki empat alasan. Pertama, dengan berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya. Perwujudan diri termasuk salah satu kebutuhan pokok manusia. Kedua, pemikiran kreatif perlu dilatih karena membuat anak mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan atau ide-ide baru. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif memberikan manfaat bagi diri dan lingkungannya, serta kepuasan kepada individu. Keempat, berpikir kreatif memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Siswono (2005) mengemukakan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif merupakan kemampuan siswa dalam memahami suatu masalah dan menemukan penyelesaian dengan berbagai cara yang berbeda (divergen). Silver (1997) mengemukakan bahwa terdapat tiga komponen yang dapat digunakan sebagai indikator kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif, yaitu *fluency* (kefasihan), *flexibility* (keluwesan), dan *novelty* (kebaruan). Dalam mencapai indikator tersebut, siswa dituntut untuk melakukan aktivitas-aktivitas kreatif, seperti sering berlatih mengerjakan soal-soal dalam pembelajaran matematika.

Dalam mengembangkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif, setiap guru harus memahami tentang apa yang siswa ketahui dan perlukan untuk belajar. Pemahaman tersebut diperlukan karena setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Karakteristik siswa yang berbeda mempengaruhi siswa dalam berpikir dan membuat keputusan. Salah satu dimensi karakteristik siswa yang perlu diperhatikan dalam pendidikan matematika adalah gaya kognitif. Kogan dalam Warli (2013) mendefinisikan gaya kognitif sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir, atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, dan memanfaatkan informasi.

Gaya kognitif stabil dalam memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungannya. Keberagaman gaya kognitif yang dimiliki siswa berpengaruh pada perbedaan cara masing-masing siswa dalam menanggapi masalah yang diterimanya. Keberagaman itu juga akan memicu perbedaan berpikir kreatif siswa.

Menurut Kagan sebagaimana dikutip oleh Warli (2010) ada dua kategori pada gaya kognitif yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Anak yang bergaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar. Anak yang bergaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.

Data hasil ujian nasional SMP/MTs tahun pelajaran 2014/2015 yang dimuat dalam BSNP menyatakan bahwa rata-rata hasil ujian nasional mata pelajaran matematika dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar di Kabupaten Pekalongan lebih rendah dari tingkat Nasional. Rata-rata hasil ujian nasional yang berkaitan dengan bangun datar mencapai 47,44% pada SMP Negeri 1 Karanganyar dan 52,44 % pada tingkat Nasional. Menurut data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam materi bangun datar di SMP Negeri 1 Karanganyar masih rendah, terutama untuk keliling dan luas bangun datar. Bangun datar merupakan salah satu cabang penting dalam matematika yang harus diajarkan di sekolah pada setiap jenjang pendidikan, termasuk SMP. Salah satu materi bangun datar yang diajarkan pada kelas VII adalah segiempat.

Berdasarkan pada permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan model pembelajaran yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. Suatu model pembelajaran inovatif dalam proses pembelajaran untuk mengeksplorasi siswa dalam setiap masalah yang berkaitan dengan matematika. Dalam proses pembelajaran diperlukan cara untuk dapat

mendorong siswa memahami masalah, mengelola serta menyusun rencana penyelesaian, melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah, dan mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif adalah model pembelajaran dengan pengajuan masalah (*Problem Posing*). Jensen dalam Yuan & Sriraman (2011) menjelaskan bahwa kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika salah satunya dapat diukur dengan pengajuan masalah matematika berdasarkan informasi yang diberikan.

*Problem Posing* merupakan istilah dalam bahasa Inggris yang berarti pengajuan atau pembuatan soal. Menurut Yuan & Sriraman (2011) *Problem Posing* didefinisikan sebagai proses yang berdasarkan pada pengalaman matematika, dimana siswa membangun interpretasi diri dari situasi konkret dan dari situasi tersebut siswa dapat merumuskan masalah matematika yang bermakna. Bonotto (2010) mengemukakan bahwa *Problem Posing* memiliki pengaruh positif pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dan memperoleh wawasan dalam memahami konsep-konsep matematika.

Model pembelajaran *Problem Posing* akan membantu siswa dalam memahami soal, salah satunya dalam mempelajari materi segiempat, khususnya persegi, persegi panjang, dan jajargenjang. Pada model *Problem Posing*, siswa dituntut untuk membuat soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan melalui kegiatan diskusi kelompok. Informasi yang diberikan kemudian dipahami dan dianalisis, setelah siswa mempunyai ide maka siswa akan bisa membuat soal.

Pembelajaran dengan *Problem Posing* (pengajuan soal) dapat membentuk siswa dalam bersikap kritis dan kreatif. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Asriningsih (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Posing*”.

## **1.2 Fokus Penelitian**

Penelitian ini akan menganalisis tentang kemampuan siswa pada berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif pada pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Posing*. Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif akan dianalisis berdasarkan gaya kognitif mereka dalam membuat dan menyelesaikan masalah matematika sesuai informasi yang diberikan. Gaya kognitif dalam penelitian ini menggunakan pengelompokan Jerome Kagan yang dikembangkan oleh Warli (2010) yaitu gaya kognitif reflektif dan impulsif. Penelitian ini akan dilaksanakan pada siswa kelas VII dengan materi segiempat.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

- (1) Apakah terdapat peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Problem Posing*?
- (2) Bagaimana deskripsi kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif siswa melalui model pembelajaran *Problem Posing*?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Mengetahui adanya peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Problem Posing*.
- (2) Mendeskripsikan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif siswa melalui model pembelajaran *Problem Posing*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi dalam mengembangkan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang menyediakan pengalaman belajar dalam pemecahan masalah matematika dengan tujuan agar pembelajaran dapat melahirkan siswa yang mampu berpikir kreatif dalam mengaplikasikan strategi penyelesaian masalah ke berbagai situasi yang berbeda.

### 1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini secara praktis adalah sebagai berikut.

- (1) Dapat menerapkan materi perkuliahan yang telah didapat.
- (2) Dapat memperoleh pengalaman dan pelajaran dalam menganalisis kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif.
- (3) Dapat memberikan pengalaman mengajar di lingkungan sekolah.



- (4) Dapat memberikan masukan dan sumbangan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi dan mutu sekolah.

## 1.6 Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dan pembiasaan pembahasan dalam penelitian ini, maka berikut dijelaskan beberapa istilah dan batasan ruang lingkup penelitian.

### 1.6.1 Berpikir kreatif

Berpikir kreatif adalah suatu usaha yang dilakukan siswa untuk menemukan ide atau gagasan yang “baru” secara fasih dan luwes dalam menyelesaikan masalah.

Penelitian ini menggunakan indikator berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Silver (1997), yaitu *fluency* (kefasihan), *flexibility* (keluwesan), dan *novelty* (kebaruan) dalam pemecahan masalah. *Fluency* dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan jawaban yang beragam dan benar secara logika. *Flexibility* pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda dan benar. Sedangkan *novelty* pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam membuat jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya atau jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya.

### 1.6.2 Gaya kognitif

Gaya kognitif adalah karakteristik siswa dalam memahami dan mengolah informasi untuk menentukan perilaku mereka terhadap informasi tersebut.

Penelitian ini menggunakan pengelompokan gaya kognitif menurut Kagan yang dikutip oleh Warli (2010) yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Anak yang bergaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar. Anak yang bergaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.

### **1.6.3 Model pembelajaran *Problem Posing***

Model pembelajaran *Problem Posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk merumuskan soal berdasarkan situasi, informasi, atau gambar yang diberikan, kemudian menyelesaikannya.

Silver dan Cai dalam Thobroni (2015: 288) menyatakan bahwa *Problem Posing* (pengajuan masalah) terdapat tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu: (1) *pre-solution posing* (pengajuan sebelum solusi) yaitu siswa membuat soal dari situasi yang diadakan, (2) *within-solution posing* (pengajuan di dalam solusi), yaitu siswa merumuskan ulang pertanyaan soal menjadi sub-sub pertanyaan baru dengan urutan penyelesaiannya seperti yang telah diselesaikan, dan (3) *post-solution posing* (pengajuan setelah solusi), yaitu siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan *problem posing* tipe *pre-solution posing*.

#### **1.6.4 Materi Bangun Datar Segiempat**

Materi bangun datar merupakan salah satu materi yang dapat diperoleh siswa kelas VII semester genap yang difokuskan pada materi segiempat. Dalam materi ini terdapat 6 (enam) bentuk segiempat yaitu persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Dari enam bentuk segiempat tersebut, bangun segiempat yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah persegi, persegi panjang, dan jajargenjang.

#### **1.7 Sistematika Skripsi**

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir, yang masing-masing diuraikan sebagai berikut.

##### **1.7.1 Bagian Awal**

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

##### **1.7.2 Bagian Isi**

Bagian ini merupakan bagian pokok skripsi yang terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

##### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

**BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

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

**BAB 3 : METODE PENELITIAN**

Berisi metode penelitian, latar penelitian, data dan sumber penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis instrumen penelitian, teknik analisis data, dan teknik pemeriksaan keabsahan data.

**BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berisi hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

**BAB 5 : PENUTUP**

Berisi simpulan hasil penelitian dan saran-saran peneliti.

**1.7.3 Bagian Akhir**

Bagian ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Belajar dan Teori Belajar**

Menurut Hilgard sebagaimana dikutip oleh Mulyati (2005), ada dua hal yang menyebabkan manusia mengalami peningkatan kemampuan dalam perkembangan hidup, yaitu kematangan dan belajar. Keduanya sering terjadi bersama-sama dalam kehidupan manusia. Perubahan yang terjadi karena kematangan disebut pertumbuhan, dan perubahan yang terjadi karena belajar disebut dengan perkembangan. Rifa'i & Anni (2012: 66) menyatakan bahwa belajar adalah proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan persepsi seseorang.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, manusia atau ha-hal yang dijadikan bahan belajar. (Dimiyati, 2006:7)

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu yang ditandai adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil dari

pengalaman dan latihan untuk memperoleh pengetahuan dan kecakapan atau keterampilan baru.

Dalam belajar terdapat berbagai teori yang mengkaji konsep belajar. Teori tersebut telah banyak dikembangkan oleh para ahli. Teori-teori belajar yang mendukung penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

#### **2.1.1.1 Teori Belajar Piaget**

Piaget dalam Rifa'i & Anni (2012:170) mengemukakan bahwa ada tiga prinsip utama dalam pembelajaran, sebagai berikut.

##### **(1) Belajar Aktif**

Proses pembelajaran merupakan proses aktif, dimana anak memperoleh pengetahuan dari belajar. Untuk membantu perkembangan kognitif anak, perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak belajar sendiri, seperti melakukan percobaan, mengajukan pertanyaan dan menyelesaikannya, dan membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya.

##### **(2) Belajar Lewat Interaksi Sosial**

Dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi di antara subjek belajar. Dengan interaksi sosial, perkembangan kognitif anak akan mengarah ke banyak pandangan, artinya khasanah kognitif anak akan diperkaya dengan macam-macam sudut pandangan dan alternatif tindakan. Sebaliknya tanpa interaksi sosial perkembangan kognitif anak akan tetap bersifat egosentris.

### (3) Belajar Lewat Pengalaman Sendiri

Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata yang di alami oleh anak daripada bahasa yang digunakan berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme.

Dengan demikian, keterkaitan teori belajar Piaget dengan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Problem Posing* menuntut siswa untuk aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa memperoleh pengetahuan yang luas mengenai materi yang dipelajari melalui diskusi kelompok. Pada diskusi kelompok, siswa memperoleh pengalaman dalam mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan oleh guru serta penyelesaian soal yang telah disusunnya. Dengan begitu, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai sudut pandang yang berbeda, sehingga dapat mengoptimalkan daya berpikir siswa pada aspek berpikir kreatif. Kegiatan diskusi kelompok yang dilakukan oleh siswa yang memiliki gaya kognitif berbeda-beda dapat membantu siswa impulsif untuk berpikir secara mendalam, sehingga jawaban yang diberikan tepat.

#### **2.1.1.2 Teori Belajar Ausubel**

Ausubel dalam Mulyati (2005: 78) membedakan antara belajar bermakna dengan belajar penemuan dan belajar hafalan. Belajar bermakna merupakan proses mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Belajar bermakna timbul jika siswa mencoba menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Jika

pengetahuan baru tidak berhubungan dengan pengetahuan yang ada, maka pengetahuan baru itu akan dipelajari siswa melalui belajar hafalan.

Menurut Ausubel dan Novak dalam Mulyati (2005: 79-80) terdapat tiga keuntungan dalam belajar bermakna, yaitu:

- (1) Informasi yang telah dipelajari akan lebih lama diingat.
- (2) Informasi yang telah dikelompokkan akan meningkatkan diferensiasi pengelompok-pengelompok sehingga memudahkan proses belajar berikutnya untuk materi belajar yang mirip.
- (3) Informasi yang telah dilupakan akan tetap meninggalkan sisa-sisa ingatan mengenai informasi tersebut, sehingga dapat mempermudah belajar mengenai materi yang mirip.

Dengan demikian, pembelajaran model pembelajaran *Problem Posing* sesuai dengan teori Ausubel. Model pembelajaran *Problem Posing* tidak menekankan pada menghafal tetapi menekankan pada aktivitas siswa dalam mengajukan soal beserta menyelesaikan soal tersebut. Dalam aktivitas tersebut, siswa menggunakan pengetahuan yang telah siswa miliki. Dalam teori ini, siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Hal ini diharapkan siswa dapat berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Dengan belajar bermakna, siswa dengan gaya kognitif reflektif dapat membantu siswa dengan gaya kognitif impulsif. Hal ini dikarenakan siswa dengan gaya kognitif reflektif dapat mengingat informasi secara terstruktur, sehingga memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah.



### 2.1.1.3 Teori Belajar Vygotsky

Tappan dalam Rifa'i & Anni (2012: 38) mengemukakan bahwa ada tiga konsep yang dikembangkan dalam teori Vygotsky, yaitu: (1) keahlian kognitif anak dapat dipahami apabila dianalisis dan diinterpretasikan secara *developmental*; (2) kemampuan kognitif dimediasi dengan kata, bahasa, dan bentuk diskursus yang berfungsi sebagai alat psikologis untuk membantu dan menstraformasi aktivitas mental; (3) kemampuan kognitif berasal dari relasi sosial dan dipengaruhi oleh latar belakang sosiokultural.

Menurut teori Vygotsky dalam Rifa'i & Anni (2012: 39), pengetahuan itu dipengaruhi situasi dan bersifat kolaboratif, artinya pengetahuan didistribusikan di antara orang dan lingkungan, yang mencakup objek, artifak, alat, buku, dan komunitas tempat orang berinteraksi dengan orang lain. Sehingga dapat dikaitkan bahwa fungsi kognitif berasal dari situasi sosial.

Vygotsky dalam Rifa'i & Anni (2012: 39) mengemukakan beberapa ide tentang *zone of proximal developmental (ZPD)*. *Zone of proximal developmental (ZPD)* adalah serangkaian tugas yang terlalu sulit dikuasai anak secara sendirian, tetapi dapat dipelajari dengan bantuan orang dewasa atau anak yang lebih mampu. Hense dalam Rifa'i & Anni (2012: 39) mengemukakan bahwa ZPD menurut Vygotsky menunjukkan akan pentingnya pengaruh sosial, terutama pengaruh pembelajaran terhadap perkembangan kognitif anak.

Keterkaitan antara teori belajar Vygotsky dengan penelitian ini adalah pembelajaran dengan diskusi kelompok melalui model pembelajaran *Problem Posing* akan membantu siswa untuk berinteraksi dengan teman sekelompoknya

sehingga mereka bisa mengkomunikasikan ide mereka dalam menyelesaikan masalah. Dengan mengkomunikasikan ide-ide mereka, diharapkan dapat mengembangkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. Teori ini sesuai dengan gaya kognitif siswa, karena teori ini sebagai alat psikologis untuk membantu dan mentransformasi aktivitas mental sehingga mempengaruhi respon siswa dalam situasi yang berbeda.

## **2.1.2 Berpikir Kreatif**

### **2.1.2.1 Pengertian Berpikir Kreatif**

Torrance dalam Sriraman (2011) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses memahami suatu masalah; membuat dugaan dan merumuskan hipotesis; mengevaluasi dan menguji dugaan dan hipotesis tersebut; merevisi dan pengujian ulang; dan akhirnya mengkomunikasikan hasil. Menurut Rajendran (2008: 21) berpikir kreatif adalah usaha yang dilakukan secara sadar dalam mengenali situasi atau keadaan yang ada untuk berpikir tentang alternatif kemungkinan dengan memproduksi sesuatu yang baru.

Siswono (2006) mengemukakan berpikir kreatif merupakan suatu proses mental yang digunakan seseorang untuk memunculkan suatu ide atau gagasan yang “baru” secara fasih dan fleksibel. Ide dalam pengertian di sini adalah ide dalam memecahkan atau mengajukan masalah matematika. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah suatu usaha yang dilakukan siswa untuk menemukan ide atau gagasan yang “baru” secara fasih dan luwes dalam menyelesaikan masalah.

Silver (1997) mengemukakan bahwa terdapat tiga komponen utama yang digunakan sebagai indikator berpikir kreatif, yaitu *fluency* (kefasihan), *flexibility* (keluwesan), dan *novelty* (kebaruan). Menurut Silver, hubungan komponen kreatif dengan pemecahan masalah dapat diperhatikan pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Hubungan Komponen Kreatif dengan Pemecahan Masalah

<i>Creativity Component</i>	<i>Problem Solving</i>
<i>Fluency</i>	<i>Students explore open-ended problems, with many interpretations, solution methods, or answer</i>
<i>Flexibility</i>	<i>Students solve (or express or justify) in one way; then in other ways</i> <i>Students discuss many solution methods</i>
<i>Novelty</i>	<i>Students examine many solution methods or answer (expressions or justifications); then generate another that is different</i>

Sumber: Silver (1997:78)

Ketiga komponen tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

- (1) *Fluency* (kefasihan) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan jawaban yang beragam dan benar. Beberapa jawaban dikatakan beragam jika jawaban-jawaban yang diberikan siswa tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu.
- (2) *Flexibility* (keluwesan) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda untuk menghasilkan cara yang sama.
- (3) *Novelty* (kebaruan) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam menjawab masalah dengan memberikan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya.

### 2.1.2.2 *Tingkat Berpikir Kreatif*

Tingkat berpikir kreatif merupakan suatu urutan tingkatan berpikir dengan dasar pengkategorian berupa hasil dari berpikir kreatif. Berdasarkan indikator berpikir kreatif, *novelty* (kebaruan) merupakan komponen berpikir kreatif yang memiliki urutan tertinggi (aspek yang paling penting). Kemudian *flexibility* (keluwesan) pada urutan kedua dan yang terendah adalah *fluency* (kefasihan). *Novelty* (kebaruan) ditempatkan pada posisi tertinggi karena merupakan ciri utama dalam menilai suatu produk pemikiran kreatif, yaitu harus berbeda dengan sebelumnya dan sesuai dengan permintaan tugas. *Flexibility* (keluwesan) ditempatkan sebagai posisi penting berikutnya karena menunjukkan pada produktivitas ide (banyaknya ide-ide) yang digunakan untuk menyelesaikan suatu tugas. *Fluency* (kefasihan) lebih menunjukkan pada kefasihan siswa memproduksi ide yang berbeda dan sesuai permintaan tugas.

Dalam penelitian ini, digunakan penjenjangan tingkat berpikir kreatif dari Siswono (2010). Adapun tingkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Tingkat Berpikir Kreatif

Tingkat Berpikir Kreatif	Karakteristik Tingkat Berpikir Kreatif
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa dapat memenuhi semua komponen berpikir kreatif atau hanya memenuhi indikator <i>flexibility</i> (keluwesan) dan <i>novelty</i> (kebaruan).  Artinya, siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban dan cara penyelesaian yang berbeda atau “baru” ( <i>novelty</i> ) dengan fasih ( <i>fluency</i> ) dan fleksibel ( <i>flexibility</i> ). Atau, siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan satu jawaban “tidak biasa” yang dibuat siswa pada tingkat pengetahuannya ( <i>novelty</i> ) dan siswa dapat menyelesaikan

---

	dengan berbagai cara ( <i>flexibility</i> ).
Tingkat 3 (Kreatif)	<p>Siswa dapat memenuhi indikator <i>fluency</i> (kefasihan) dan <i>novelty</i> (kebaruan) atau <i>fluency</i> (kefasihan) dan <i>flexibility</i> (keluwesan).</p> <p>Artinya, siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban (<i>fluency</i>) tetapi siswa tidak dapat menunjukkan cara yang berbeda (<i>flexibility</i>) untuk mendapatkan jawaban yang beragam. Satu jawaban memenuhi aspek kebaruan (<i>novelty</i>). Atau siswa dapat menunjukkan cara penyelesaian yang berbeda (<i>flexibility</i>) untuk mendapatkan jawaban yang beragam (<i>fluency</i>), meskipun jawaban tersebut tidak baru.</p>
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	<p>Siswa hanya memenuhi indikator <i>novelty</i> (kebaruan) atau <i>flexibility</i> (keluwesan) tanpa <i>fluency</i> (kefasihan).</p> <p>Artinya siswa mampu memberikan satu jawaban baru (<i>novelty</i>) meskipun tidak beragam (<i>flexibility</i>) ataupun fasih (<i>fluency</i>). Atau siswa mampu menunjukkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda (<i>flexibility</i>) meskipun tidak fasih (<i>fluency</i>) dalam menjawab maupun jawaban yang dihasilkan tidak baru.</p>
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	<p>Siswa hanya memenuhi indikator <i>fluency</i> (kefasihan) saja, tidak memenuhi aspek <i>flexibility</i> (keluwesan) dan <i>novelty</i> (kebaruan).</p> <p>Artinya siswa hanya mampu menyelesaikan masalah dengan jawaban yang beragam (<i>fluency</i>) dan benar. Siswa tidak dapat menunjukkan alternatif penyelesaian yang “tidak biasa” (<i>novelty</i>) dengan cara yang berbeda (<i>flexibility</i>).</p>
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	<p>Siswa tidak dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu <i>fluency</i> (kefasihan), <i>flexibility</i> (keluwesan), dan <i>novelty</i> (kebaruan).</p> <p>Artinya siswa tidak mampu membuat alternatif penyelesaian suatu masalah yang “tidak biasa” (<i>novelty</i>) dengan fasih (<i>fluency</i>) dan fleksibel (<i>flexibility</i>).</p>

---

### 2.1.3 Gaya Kognitif

#### 2.1.3.1 Pengertian Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan istilah yang digunakan dalam ilmu psikologi. Menurut Kogan dalam Warli (2013) gaya kognitif adalah variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir, atau sebagai cara memahami dan memanfaatkan informasi. Basse (2009) mendefinisikan gaya kognitif adalah proses mengontrol diri secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan untuk mengatur dan mengorganisasikan, menerima, dan menyebarkan informasi yang dapat menentukan perilaku.

Saracho dalam Warli (2008) menjelaskan gaya kognitif sebagai karakteristik sistematis yang luas yang mempengaruhi respon seseorang dalam situasi yang berbeda. Dari beberapa definisi gaya kognitif yang dikemukakan para ahli dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah karakteristik siswa dalam menganalisis, mengingat, dan mengolah informasi sebagai upaya untuk memahami, menyimpan, memanfaatkan informasi, dan akhirnya menentukan perilaku.

Witkin, *et. al* sebagaimana dikutip oleh Warli (2009) menguraikan 4 karakteristik gaya kognitif, yaitu

- (1) Lebih memperhatikan pada bentuk daripada isi aktivitas kognitif. Hal ini dikarenakan oleh perbedaan individu bagaimana, merasa, memiliki, memecahkan masalah, belajar dan berhubungan dengan orang lain.
- (2) Gaya kognitif merupakan dimensi yang menembus.

- (3) Gaya kognitif bersifat tetap, akan tetapi tidak berarti tidak bisa berubah. Pada umumnya jika seseorang memiliki gaya kognitif tertentu pada suatu hari, gaya kognitif tersebut pada hari, bulan, dan bahkan tahun berikutnya relatif tetap.
- (4) Dengan mempertimbangkan nilai, gaya kognitif bersifat bipolar.

Rahman (2013) mengemukakan bahwa ada dua pendapat berkaitan dengan pengelompokan gaya kognitif dalam pendidikan, yaitu *field-independent* dengan *field-dependent*, dan impulsif dengan reflektif. Kedua gaya kognitif tersebut dibedakan berdasarkan kecepatan dan ketepatan dalam psikologis dan konseptual. Siswa yang memiliki gaya kognitif *field-independent* cenderung individualisme dalam belajar. Mereka mempunyai motivasi belajar yang tinggi sehingga memungkinkan lebih cepat dalam mencapai tujuan. Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field-dependent* memerlukan penguatan ekstrinsik, dimana siswa membutuhkan bimbingan dari guru dan motivasi yang tinggi.

Gaya kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif yang dikemukakan oleh Jeromi Kagan yang dikembangkan dalam penelitian Warli (2010). Menurut Kagan sebagaimana dikutip oleh Warli (2010) ada dua gaya kognitif, yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif.

- (1) Anak dengan gaya kognitif reflektif memiliki karakteristik lambat dalam menyelesaikan suatu masalah tetapi dapat diselesaikan dengan tepat dan teliti.
- (2) Anak dengan gaya kognitif impulsif memiliki karakteristik cepat dalam menyelesaikan suatu masalah tetapi penyelesaiannya tidak atau kurang cermat sehingga jawaban cenderung salah.

Kagan dan Kogan sebagaimana dikutip dalam Warli (2008) mendefinisikan gaya kognitif adalah tingkat seseorang dalam menggambarkan ketepatan dugaan penyelesaian suatu masalah yang mengandung ketidakpastian jawaban. Berdasarkan definisi gaya kognitif tersebut, terdapat dua aspek penting yang harus diperhatikan dalam mengukur gaya kognitif, yaitu:

- (1) Mengukur gaya kognitif berdasarkan jarak waktu antara stimulus dan respon pertama yang diberikan anak. Waktu diukur mulai dari stimulus diberikan sampai dengan jawaban pertama kali diberikan anak,
- (2) Frekuensi siswa dalam memberikan jawaban sampai mendapatkan jawaban yang benar.

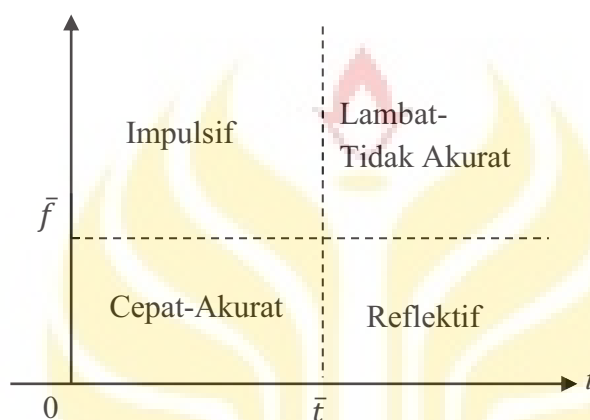
Sedangkan untuk aspek waktu (variabel waktu) dibedakan menjadi dua, yaitu cepat dan lambat, kemudian untuk aspek frekuensi menjawab dibedakan menjadi cermat/akurat (frekuensi menjawab sedikit) dan tidak cermat/tidak akurat (frekuensi menjawab banyak). Oleh karena itu, siswa dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) kelompok, sebagai berikut:

- (1) *Kelompok I*, siswa yang mempunyai karakteristik cepat, cermat, dan teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga jawaban selalu benar.
- (2) *Kelompok II*, siswa yang mempunyai karakteristik lambat dalam menyelesaikan masalah, namun diselesaikan dengan cermat dan teliti sehingga jawaban selalu benar (Anak Reflektif).
- (3) *Kelompok III*, siswa yang mempunyai karakteristik cepat dalam menjawab masalah tetapi kurang cermat dan kurang teliti sehingga jawaban sering salah (Anak Impulsif).



- (4) *Kelompok IV*, anak yang mempunyai karakteristik lambat dalam menjawab masalah dan kurang cermat atau kurang teliti sehingga jawaban sering salah (Warli: 2009).

Pengelompokkan letak tempat anak reflektif dan impulsif berdasarkan dalam  $t$  dan  $f$  dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Letak Tempat Anak Reflektif dan Anak Impulsif

Menurut Kagan dalam Warli (2010), perbedaan siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.3 Perbedaan siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif

Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif	Siswa Dengan Gaya Kognitif Impulsif
Membutuhkan waktu yang lama dalam menjawab soal, berpikir sejenak sebelum menjawab Jawaban lebih tepat (akurat)	Cepat dalam memberikan jawaban tanpa mencermati terlebih dahulu Sering memberikan jawaban yang salah
Menyukai masalah analog	Tidak menyukai jawaban masalah yang analog
Menggunakan paksaan dalam mengeluarkan berbagai kemungkinan Berargumen lebih akurat	Menggunakan hypothesis-scanning; yaitu merujuk pada satu kemungkinan saja Pendapat kurang akurat
Strategis dalam menyelesaikan masalah	Kurang strategis dalam menyelesaikan masalah

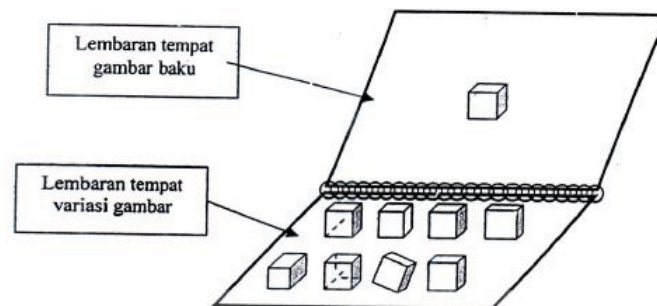
Sumber: Warli (2010)

Berdasarkan Tabel 2.3, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif memiliki banyak aspek positif yang dapat menunjang kesuksesan dalam belajar. Siswa dengan gaya kognitif impulsif memiliki banyak aspek negatif dalam menunjang kesuksesan belajar. Perbedaan ini akan berakibat pada cara belajar dari masing-masing individu.

### **2.1.3.2 MFFT (*Matching Familiar Figure Test*)**

MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) merupakan instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui gaya kognitif siswa berdasarkan perbedaan psikologinya, yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Menurut Kenny dalam Warli (2008) MFFT merupakan instrumen yang secara luas banyak digunakan untuk mengukur kecepatan kognitif (*cognitive tempo*), siswa dikategorikan menjadi 4 kategori, yaitu: impulsif, reflekti, cepat akurat/cermat, dan lambat tidak akurat. Dalam penelitian ini, pengelompokan gaya kognitif yang digunakan adalah menurut Jeromi Kagan, yaitu reflektif dan impulsif. MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang dikembangkan oleh Warli (2010) yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Dalam menggunakan instrumen MFFT, data yang dicatat meliputi banyaknya waktu yang digunakan siswa untuk menjawab keseluruhan soal yang diberikan (t) dan frekuensi kesalahan atau kebenaran jawaban yang diberikan (f). Untuk mempermudah dalam pengambilan data, antara gambar baku dan gambar variasinya akan dibentuk seperti berikut.



Gambar 2.2 Alat untuk Tes Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

#### 2.1.4 Model Pembelajaran *Problem Posing*

Menurut Sriraman (2011), *Problem Posing* didefinisikan sebagai proses yang berdasarkan pada pengalaman matematika, dimana siswa membangun interpretasi diri dari situasi nyata dan dari situasi tersebut siswa dapat merumuskan masalah matematika yang bermakna. Thobroni (2015: 287) mendefinisikan *Problem Posing* sebagai model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut.

Menurut Silver sebagaimana dikutip oleh Thobroni (2015: 281) *Problem Posing* memiliki 3 pengertian, yaitu:

- (1) *Problem Posing* adalah merumuskan atau membuat soal dari situasi yang diadakan.
- (2) *Problem Posing* adalah perumusan ulang soal seperti yang telah diselesaikan dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dipahami dalam rangka menemukan alternatif penyelesaian.
- (3) *Problem Posing* adalah perumusan soal dengan memodifikasi tujuan dan kondisi soal yang telah diselesaikan untuk membuat soal-soal baru.

Dari beberapa pendapat di atas, penelitian ini menyimpulkan definisi dari *Problem Posing* sebagai perumusan atau penyusunan soal berdasarkan situasi, informasi, atau gambar yang diberikan.

Menurut pendapat para ahli, yang dikutip oleh Tatag dalam Thobroni (2015: 286) mengatakan bahwa tujuan model pembelajaran *Problem Posing* adalah sebagai berikut.

- (1) Membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap pelajaran. Hal tersebut dikarenakan ide-ide siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah.
- (2) Membentuk siswa bersikap kritis dan kreatif.
- (3) Mempromosikan semangat inkuiri dan membentuk pikiran yang berkembang dan fleksibel.
- (4) Mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajarnya.
- (5) Mempertinggi kemampuan pemecahan masalah.
- (6) Menghilangkan kesan keseraman dan kekunoan dalam belajar.
- (7) Memudahkan siswa dalam mengingat materi.
- (8) Memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran.
- (9) Membantu memusatkan perhatian pada pelajaran.
- (10) Mendorong siswa lebih banyak membaca materi pelajaran.

Silver dan Cai dalam Thobroni (2015: 288) menjelaskan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Posing*

mengacu pada salah satu dari tiga aktivitas matematika. Aktivitas matematika yang dimaksud adalah sebagai berikut:

(1) *Pre-solution posing*

Siswa mampu membuat soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan oleh guru. Jadi, guru diharapkan mampu membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan yang dibuat sebelumnya.

(2) *Within-solution posing*

Siswa mampu merumuskan ulang pertanyaan soal menjadi sub-sub pertanyaan baru yang lebih sederhana. Sub-sub pertanyaan tersebut mempunyai urutan penyelesaian seperti yang telah diselesaikan sebelumnya. Dengan demikian, pembuatan soal tersebut akan mendukung penyelesaian soal yang diberikan oleh guru.

(3) *Post-solution posing*

Siswa mampu memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal baru yang sejenis.

Menurut Brown & Walter, yang dikutip oleh Pujiastuti (2002), pengajuan masalah (*Problem Posing*) dalam pembelajaran matematika terdiri dari dua aspek penting, yaitu *accepting* dan *challenging*. *Accepting* yaitu aspek yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami situasi yang diberikan oleh guru. Situasi yang dimaksud adalah situasi yang umum maupun situasi yang sulit ditentukan. Sedangkan *challenging* yaitu aspek yang berkaitan dengan sejauh mana siswa merasa tertantang dari situasi yang diberikan. Sehubungan dengan kedua aspek tersebut, As'ari dalam Pujiastuti (2002) menjelaskan bahwa proses

kognitif *accepting* (menerima) memungkinkan siswa untuk menempatkan suatu informasi pada suatu jaringan struktur kognitif sehingga struktur kognitif tersebut semakin kaya. Sementara proses kognitif *challenging* (menantang), memungkinkan jaringan struktur kognitif yang ada pada diri siswa menjadi semakin kuat hubungannya. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan model *Problem Posing* akan menambah kemampuan dan penguatan konsep dan prinsip matematika siswa. Kemudian siswa akan berperan aktif dalam mengoptimalkan kemampuannya pada aspek berpikir kreatif dalam diri masing-masing siswa, sehingga siswa mampu membuat soal dalam proses pembelajaran.

Thobroni (2015: 288) mengemukakan penerapan model pembelajaran *Problem Posing* sebagai berikut.

- (1) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa.
- (2) Guru menggunakan alat peraga untuk memperjelas konsep.
- (3) Guru memberikan latihan soal secukupnya kepada siswa.
- (4) Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikan. Tugas ini dapat pula dilakukan secara kelompok.
- (5) Guru meminta siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas.

Dalam penelitian ini menerapkan langkah-langkah model Pembelajaran *Problem Posing* yang telah disederhanakan oleh Auerbach dalam Sarah (1995). Berikut adalah sintaks model pembelajaran *Problem Posing*.

(1) Mendeskripsikan Konten

Guru menyajikan kode kepada siswa. Kode tersebut merupakan aspek penting dari pengajuan masalah. Kode dapat berupa hal-hal yang diambil dari hal-hal yang dekat dengan keseharian siswa misalnya cerita, atau artikel dari koran, majalah, selebaran, poster makanan, majalah sekolah, dan lain sebagainya. Kode juga dapat berupa gambar, slide, foto, *collages*, foto berseri, atau gambar kartun. Setelah itu, guru mulai bertanya terkait kode tersebut.

(2) Menetapkan masalah

Pada tahap ini, siswa mengidentifikasi masalah pada kode yang diberikan oleh guru. Jika siswa dapat mengidentifikasi lebih dari satu masalah, maka siswa harus memilih dan fokus terhadap satu masalah yang berkaitan dengan topik atau pokok bahasan dan menggunakan masalah lain sebagai ide untuk pengajuan masalah lebih lanjut.

(3) Mengatur masalah

Dalam tahap ini, guru sebagai fasilitator akan membimbing dan mengarahkan siswa untuk membicarakan perasaan dan pikiran mereka tentang masalah tersebut, sehingga siswa dapat mendalami masalah tersebut. Melalui diskusi, siswa akan menghubungkan masalah dengan kehidupan mereka sendiri.

(4) Membahas Masalah

Guru membimbing diskusi siswa dengan meminta mereka untuk berbicara tentang penyebab masalah tersebut dan bagaimana menyelesaikannya. Dalam

tahap ini, guru tidak diperbolehkan untuk menjelaskan keyakinan dari masalah yang dibuat. Keyakinan siswa mungkin berbeda jauh dari siswa lain. Oleh karena itu siswa dapat berbagi keyakinannya dengan siswa lain dalam kelompok dan mendiskusikan masalah yang dihadapi secara terbuka.

(5) Membahas alternatif masalah

Guru harus melatih siswa dalam memberikan penyelesaian yang mungkin dari masalah yang didiskusikan. Melalui diskusi, siswa akan memahami bahwa mereka memiliki jawaban atas masalah mereka. Dalam tahap ini, guru mendorong siswa untuk mencari beberapa alternatif masalah, serta memberikan penyelesaiannya.

Thobroni (2015: 286-287) juga mengemukakan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Problem Posing*. Kelebihannya sebagai berikut.

- (1) Mendidik siswa untuk berpikir kritis.
- (2) Siswa aktif dalam pembelajaran.
- (3) Belajar menganalisis suatu masalah.
- (4) Mendidik siswa untuk percaya pada diri sendiri.

Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran *Problem Posing* adalah sebagai berikut.

- (1) Memerlukan waktu yang cukup banyak.
- (2) Tidak bisa digunakan dikelas-kelas rendah.
- (3) Tidak semua siswa terampil bertanya.

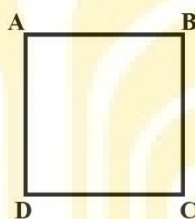


### 2.1.5 Materi Pokok Segiempat

Materi segiempat merupakan salah satu materi kelas VII pada semester genap. Dalam penelitian ini, bangun segiempat yang akan dikaji adalah persegi, persegi panjang, dan jajargenjang. Masing-masing bangun akan dibahas mengenai keliling dan luasnya. Adapun materi sub pokok bahasan yang akan dipelajari pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 2.1.5.1 Persegi

Jika mengamati gambar 2.3, akan diketahui bahwa



Gambar 2.3

- a. Sisi – sisi persegi ABCD sama panjang, yaitu  
 $AB = BC = CD = DA$ .
- b. Sudut – sudut persegi ABCD sama besar, yaitu  
 $\angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = \angle DAB = 90^\circ$ .

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa persegi adalah bangun segiempat yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku.

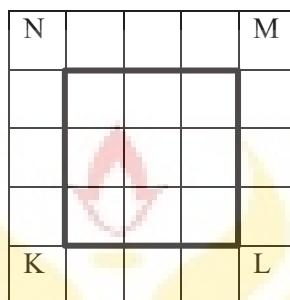
Sifat sifat persegi sebagai berikut.

- a. Semua sifat persegi panjang merupakan sifat persegi.
- b. Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- c. Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

- d. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

### Rumus Keliling dan Luas Persegi

Perhatikan Gambar 2.4 di bawah ini.



Gambar 2.4

Gambar di atas menunjukkan bangun persegi KLMN dengan panjang sisi =  $KL = 4$  satuan.

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi KLMN} &= KL + LM + MN + NK \\ &= (4 + 4 + 4 + 4)\text{satuan} \\ &= 16 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya, panjang  $KL = LM = MN = NK$  disebut *sisi* ( $s$ ).

Jadi, keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$K = 4s$$

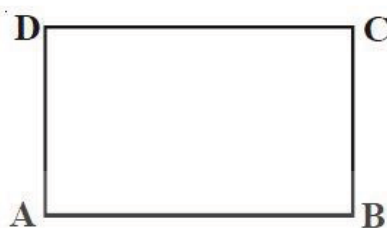
Luas persegi KLMN =  $KL \times LM$

$$\begin{aligned} &= (4 \times 4)\text{satuan} \\ &= 16 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah  $L = s \times s = s^2$

### 2.1.5.2 Persegi Panjang

Dari mengamati Gambar 2.5, maka diketahui bahwa



Gambar 2.5

- (1) Sisi-sisi persegi panjang ABCD adalah  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$ , dan  $\overline{AD}$  dengan dua pasang sisi sejajarnya sama panjang, yaitu  $\overline{AB} = \overline{DC}$  dan  $\overline{BC} = \overline{AD}$ .
- (2) Sudut-sudut persegi panjang ABCD adalah  $\angle DAB$ ,  $\angle ABC$ ,  $\angle BCD$ , dan  $\angle CDA$  dengan  $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$ .

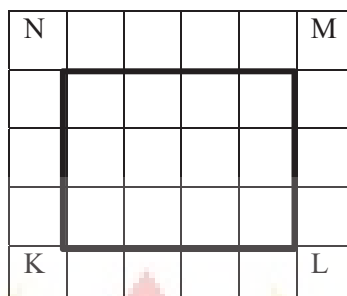
Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang dapat diuraikan sebaga berikut:

- (1) Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- (2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku.
- (3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.

## Rumus Keliling dan Luas Persegi Panjang

Perhatikan Gambar 2.6 di bawah ini.



Gambar 2.6

Gambar di atas menunjukkan bangun persegi panjang KLMN dengan sisi-sisinya KL, LM, MN, dan KN.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya. Tampak bahwa panjang  $KL = NM = 5$  satuan panjang dan panjang  $LM = KN = 3$  satuan panjang.

$$\begin{aligned} \text{Keliling KLMN} &= KL + LM + MN + NK \\ &= (5 + 3 + 5 + 3)\text{satuan} \\ &= 16 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya, garis KL disebut *panjang* ( $p$ ) dan KN disebut *lebar* ( $l$ ).

Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$\mathbf{K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l}$$

Untuk menentukan luas persegi panjang perhatikan kembali Gambar 2.6. Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisinya.

$$\begin{aligned} \text{Luas persegi KLMN} &= KL \times LM \\ &= (5 \times 3)\text{satuan} \end{aligned}$$

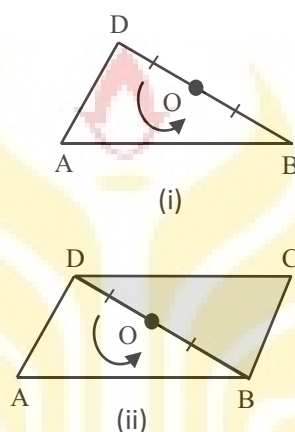
= 15 satuan luas

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$L = p \times l = pl$$

### 2.1.5.3 Jajargenjang

Perhatikan Gambar 2.7.



Gambar 2.7

Untuk menemukan konsep dari jajargenjang, langkah-langkahnya yaitu: membuat sebarang segitiga, misalnya  $\triangle ABD$ . Kemudian menentukan titik tengah salah satu sisi segitiga tersebut, misalnya titik tengah sisi BD dan beri nama titik O. Pada titik yang ditentukan, putarlah  $\triangle ABD$  sebesar  $\frac{1}{2}$  putaran, sehingga terbentuk bangun ABCD seperti Gambar 2.7. (ii).

Definisi jajargenjang adalah bangun segiempat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran ( $180^\circ$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.

Sifat-sifat jajargenjang diuraikan sebagai berikut.

- (1) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar.
- (2) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar.

- (3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah  $180^\circ$ .
- (4) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

### Rumus Keliling Jajargenjang

Perhatikan gambar 2.8 di bawah ini.



Gambar 2.8

$$\begin{aligned} \text{Keliling jajargenjang KLMN} &= KL + LM + MN + KN \\ &= KL + LM + KL + LM \\ &= 2(KL + LM) \end{aligned}$$

### Rumus Luas Jajargenjang

Perhatikan gambar 2.9 di bawah.



Gambar 2.9

Jika sebuah jajargenjang mempunyai

alas ( $a$ ) dan tinggi ( $t$ ), maka luasnya ( $L$ ) adalah:

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= a \times t$$

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian Asriningsih (2014) yang berjudul “Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa” menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan kemampuan siswa pada berpikir kreatif. Hal ini ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa pada akhir siklus I dan siklus II. Pada akhir siklus I, persentase kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif secara klasikal mencapai 73%, sedangkan pada siklus II, persentase kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif secara klasikal mencapai 83%. Persentase peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif adalah 10%.

Penelitian yang dilakukan oleh Anifah *et al.* (2016) yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Materi Segiempat” mengelompokkan gaya kognitif menjadi dua, yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Dalam mengukur gaya kognitif tersebut digunakan instrumen MFFT (*Matching Familiar Figure Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum ada perbedaan antara Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Keterkaitan dari beberapa penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan ialah peneliti ingin mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Posing* mempengaruhi Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif yang ditinjau dari gaya kognitif siswa.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan, sehingga matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam berbagai tingkatan pendidikan. Akan tetapi, banyak siswa yang kurang menyukai mata pelajaran matematika. Hal itu dikarenakan siswa kesulitan dalam memahami soal-soal matematika. Padahal dalam proses pembelajaran, siswa dan guru diharapkan dapat memiliki hubungan timbal balik dalam hal edukatif, sehingga tujuan dari pembelajaran akan tercapai. Tujuan dari pembelajaran yang dimaksud adalah keberhasilan siswa dalam memperoleh hasil belajar yang diharapkan.

Berdasarkan BSNP, data hasil ujian nasional SMP/MTs tahun pelajaran 2014/2015 bahwa rata-rata hasil ujian nasional mata pelajaran matematika dalam menyelesaikan masalah tentang bangun datar, seperti menyelesaikan soal yang berkaitan luas dan keliling segiempat masih kurang optimal. Siswa kurang memiliki kemampuan berfikir kreatif dalam menyelesaikan suatu soal. Masalah atau soal yang diberikan oleh guru hanya soal-soal yang umum, kurang menuntut siswa untuk berfikir kreatif. Permasalahan tersebut didukung oleh hasil survei internasional PISA yang menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah, salah satunya adalah kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Karanganyar juga menyatakan bahwa siswa hanya mengandalkan rumus yang diberikan oleh guru dalam menyelesaikan soal. Siswa kurang bisa memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal yang lebih kompleks.



Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif tidak hanya bermanfaat pada pembelajaran matematika saja, tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu siswa perlu meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. Menurut Ningsih dalam DJ Purnomo *et al.* (2015), siswa yang memiliki kemampuan pada aspek berpikir kreatif yaitu siswa yang akan menggunakan berbagai macam strategi dalam menyelesaikan masalah. Strategi pemecahan masalah banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda. Perbedaan gaya kognitif pada siswa akan mempengaruhi perbedaan karakteristik siswa dalam menyelesaikan suatu soal. Oleh karena itu, kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif juga berbeda.

Dalam penelitian ini, terdapat dua kategori gaya kognitif yang dikembangkan oleh Warli (2010). Gaya kognitif tersebut yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Anak dengan gaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab soal, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar. Sedangkan anak dengan gaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab soal, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.

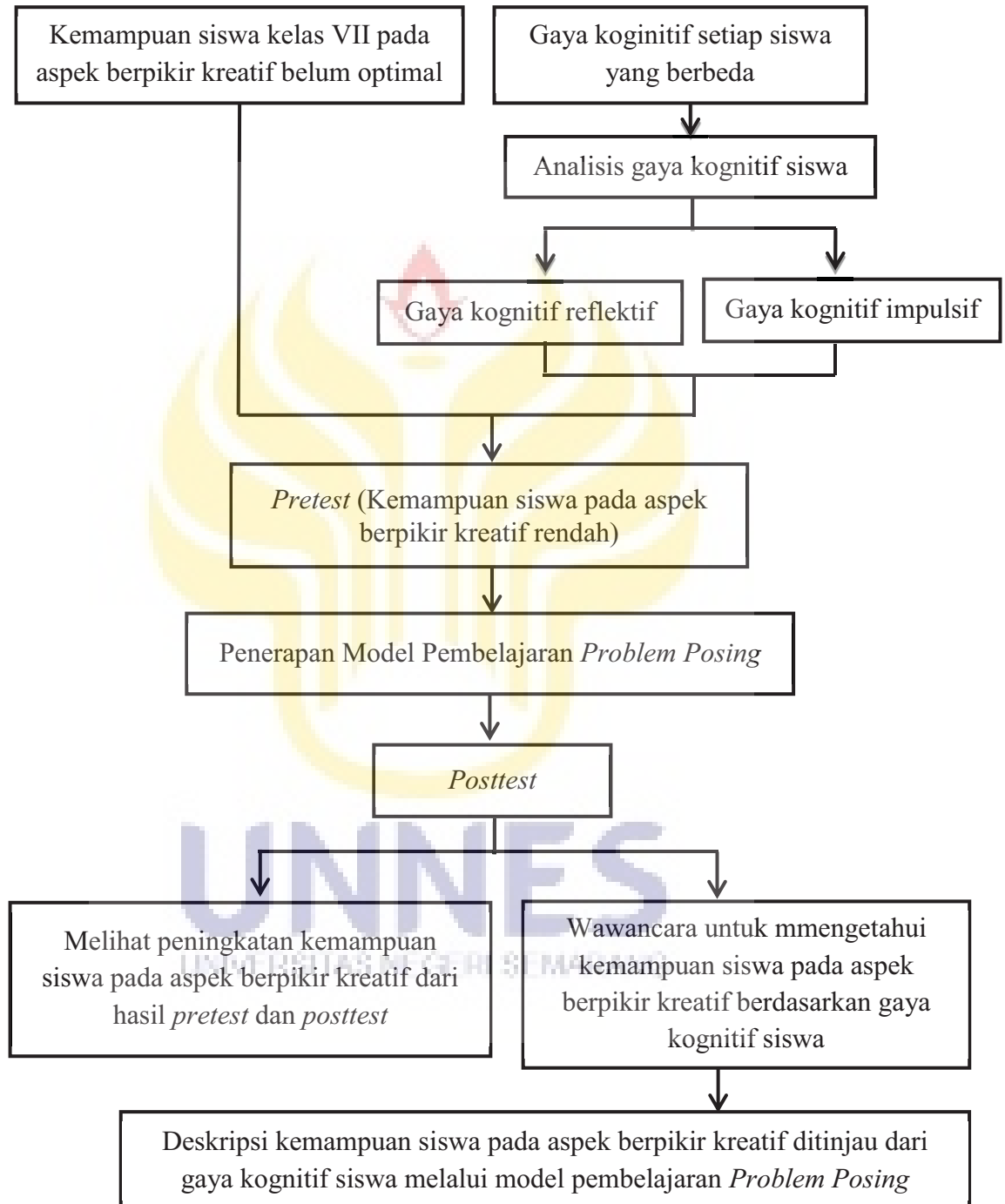
Dalam meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif diperlukan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif adalah model pembelajaran *Problem Posing*. *Problem Posing* merupakan model dalam pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengajukan suatu masalah (soal) kemudian menyelesaikannya. Dengan menggunakan model

pembelajaran *Problem Posing* siswa dituntut membuat soal sendiri sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam materi yang sedang dipelajari, karena dengan membuat soal siswa perlu membaca informasi yang diberikan dan mengomunikasikan pertanyaan secara lisan dan tertulis. Selain itu, dalam membuat soal siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menganalisis informasi untuk dijadikan soal. Oleh karena itu, kemampuan siswa pada berpikir kreatif akan meningkat ketika siswa membuat soal sendiri dan kemudian menyelesaikannya.



Kerangka berpikir yang telah dikemukakan peneliti di atas disajikan pada

Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Diagram alur kerangka berpikir dalam penelitian

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka berpikir tersebut maka hipotesis pada penelitian ini adalah adanya peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Problem Posing*.



## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di Bab 4, maka diperoleh simpulan sebagai berikut.

- (1) Adanya peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Problem Posing*. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan peningkatan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan menggunakan uji *n-gain* sebesar 0,32 yang termasuk kategori sedang.
- (2) Berdasarkan hasil analisis kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif adalah sebagai berikut.
  - a. Siswa dengan gaya kognitif reflektif memiliki tingkat berpikir kreatif yang tinggi. Hal ini dibuktikan dari tingkat berpikir kreatif subjek E-04 dan subjek E-26 mencapai TBK 4 yang berarti sangat kreatif, dimana subjek reflektif tersebut memenuhi tiga indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Siswa reflektif fasih dalam memberikan lebih dari satu jawaban, mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda, serta mampu memberikan jawaban “baru” yang merupakan hasil pemikiran sendiri. Namun subjek E-18 tidak mampu memberikan jawaban yang “baru”. Oleh karena itu, subjek E-18 mencapai TBK 3 yang berarti kreatif. Siswa reflektif berpikir lama dan mendalam

untuk mempertimbangkan jawaban yang akan diberikan. Siswa reflektif memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam menyelesaikan masalah. Selain itu siswa reflektif juga aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

- b. Siswa dengan gaya kognitif impulsif memiliki tingkat berpikir kreatif lebih rendah dari siswa dengan gaya kognitif reflektif. Hal ini dibuktikan dari tingkat berpikir subjek impulsif yang mencapai TBK 3 yang berarti kreatif, yaitu subjek E-03 dan subjek E-28. Sedangkan subjek E-22 mencapai TBK 2 yang berarti cukup kreatif. Subjek E-03 dan subjek E-28 fasih dalam memberikan jawaban yang beragam dan benar. Subjek EE-22 dan subjek E-28 mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan benar. Hanya subjek E-03 yang mampu memberikan jawaban yang “baru”. Siswa impulsif tidak berpikir lama dalam mempertimbangkan jawaban yang akan diberikan. Selain itu Siswa impulsif memiliki rasa ingin tahu yang biasa. Sehingga soal yang dianggap sulit, siswa impulsif lebih memilih meninggalkannya atau memberikan jawaban yang sederhana. Namun ada salah satu siswa impulsif yang memiliki pemikiran melebihi siswa reflektif. Subjek E-28 mampu memberikan cara penyelesaian yang berbeda dengan siswa lain, serta subjek E-03 memiliki keaktifan yang tinggi.

## 5.2 **Saran**

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan peneliti adalah sebagai berikut.

- (1) Guru matematika dalam menyampaikan materi segiempat diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* untuk meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif.
- (2) Guru matematika sebaiknya mengetahui kategori gaya kognitif pada masing-masing siswa dengan menggunakan instrumen MFFT, dikarenakan terdapat perbedaan cara siswa dalam menyelesaikan masalah.
- (3) Guru matematika diharapkan dapat mendukung untuk mengembangkan kemampuan siswa reflektif pada aspek berpikir kreatif dengan memperbanyak latihan soal yang mencakup indikator *novelty*.
- (4) Guru matematika diharapkan dapat melatih dan memberikan bimbingan kepada siswa dengan gaya kognitif impulsif dalam meningkatkan kemampuannya pada indikator *flexibility* dan *novelty*.
- (5) Perlu dikembangkan penelitian serupa dengan indikator berpikir kreatif yang lain sehingga informasi yang diperoleh semakin lengkap dan memadai untuk memperoleh deskripsi kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitifnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Pustaka.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anifah, R. N., Suyitno, A., & Wuryanto. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Materi Segiempat. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2).
- Asriningsih, T. M. 2014. Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. *Gamatika*, 5(1).
- Bassey, S. W., Umoren, G., & Udida, L. A. 2009. *Cognitive Styles, Secondary School Students' Attitude And Academic Performance In Chemistry In Akwa Ibom State– Nigeria*. Tersedia di <http://www.hbcse.tifr.res.in/episteme/episteme-2/e-proceedings/bassey> [diakses 07-02-2017].
- Bonotto, Cinzia. 2010. *Realistic Mathematical Modelling and Problem Posing*. Department of Pure and Mathematics, University of Polandia, Italy. Tersedia di [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4419-0561-1\\_34](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4419-0561-1_34) [diakses 07-02-2017].
- BSNP. 2015. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar SMA/MA*. Jakarta: BSNP.
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Hake, R.R. 1998. Interactive-Engagement Vs Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1): 1-3.
- Kemendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Leung, S. & Chiayi. 1997. *On the Role of Creative Thinking in Problem Posing*. 29(3): 81-85. Tersedia di <https://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a4.pdf> [diakses 02-02-2017].
- Moleong, L. J. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyati. 2005. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.



- OECD (*Organization for Economic Cooperation Development*). 2014. *PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and 2 what they can do with what they know*. Paris: OECD.
- Permatasari, G. A., Veronica, R. B., & Susilo, B. E. 2013. Keefektifan Pembelajaran Problem Posing Dengan Pendekatan Pmri Terhadap Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1).
- Nixon-Ponder, Sarah. 1995. *Using Problem-Posing Dialogue in Adult Literacy Education*. Kent State Univ., OH. Ohio Literacy Recource Center.
- Pujiastuti, Emi. 2002. Pemanfaatan Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah sebagai Konsekuensi Logis Otonomi Daerah Bidang Pendidikan. *Jurnal Matematika Dan Komputer*, 5(3): 146-155.
- Purnomo, D. J., Asikin, M., & Junaedi, I. 2015. Tingkat Berpikir Kreatif pada Geometri Siswa Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam *Setting Problem Based Learning*. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2).
- Pehkonen, E., & Helsinki. 1997. *The State of Art in Mathematical Creativity*. 29(1): 63-67. Tersedia di <https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-997-0001-z> [diakses 02-02-2017].
- Rahman, A. 2013. The Profile of Students' Mathematical Problem Posing Based on Their Cognitive Styles. *Indian Streams Research Journal*, 3(7).
- Rifa'i & Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT MKU Universitas Negeri Semarang.
- Silver. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing*. 29(3): 75-80. Tersedia di <https://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf> [diakses 26-12-2016].
- Siswono, T. Y. E. 2005. Upaya Meningkatkan Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif melalui Pengajuan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 10(1): 1-9, ISSN 1410-1866.
- Siswono & Budayasa. 2006. Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif dalam Matematika. *Seminar Konferensi Nasional Matematika XIII dan Kongres Himpunan Matematika Indonesia di Jurusan Matematika*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Siswono, T. Y. E. 2010. Leveling Students' Creative Thinking in Solving and Posing Mathematical Problem. *A Mathematics Lecturer in Surabaya State University*, 1(1):17-40.

- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukestiyarno, Y. L. 2012. *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: UNNES.
- Thobroni, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Warli. 2008. Pentingnya Memahami Gaya Kognitif Impulsif-Reflektif bagi Guru. *Majalah Ilmiah Sains dan Edukasi*, 6(2). Lembaga Penelitian IKIP PGRI Jember.
- . 2009. Proses Berpikir Anak Reflektif dan Anak Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Paedagogi. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 5(2): 40-56, ISSN 1693-9689.
- . 2010. Kemampuan Matematika Anak Reflektif dan Anak Impulsif. *Prosiding Seminar Nasional*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- . 2013. Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 20(2): 190-201.
- Yuan, X. & Sriraman, B. 2011. An Exploratory Study of Relationships between Students' Creativity and Mathematical Problem-Posing Abilities: Comparing Chinese and U.S Students. *The Elements of Creativity and Giftedness in Mathematics*, 1(2): 5-28.