



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF CONFIDENCE*  
SISWA PADA MODEL *TREFFINGER LEARNING*  
BERBANTUAN LKS *OPEN-ENDED QUESTION***

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

Rusmanto

4101414108

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2019**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self Confidence* Siswa Pada Model *Treffinger Learning* Berbantuan LKS *Open-Ended Question*” bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, Februari 2019



Rusmanto

4101414108

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-confidence*  
Siswa Pada Model *Treffinger Learning* Berbantuan LKS *Open-ended Question*

disusun oleh

Rusmanto

4101414108

telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Unnes pada  
tanggal 7 Februari 2019.

Panitia



Dr. Sudarman M.Si  
NIP 196801231992031003

Sekretaris



Drs Arief Agoestanto M.Si  
NIP 196807231993031005

Ketua Penguji



Dra Kristina Wijayanti M.S.  
NIP 196012171986012001

Anggota Penguji/  
Pembimbing I



Ary Woro Kurniasih S.Pd., M.Pd.  
NIP 198307302006042001

Anggota Penguji/  
Pembimbing II



Dr. Isnaini Rosyida S.Si, M.Si  
NIP 197302191998022001

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

1. Hidup itu seperti bersepeda. Kalau kamu ingin menjaga keseimbanganmu, kamu harus terus bergerak maju. (Albert Einstein)
2. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap.  
(Q.S. Al Insyirah: 6-8)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini ku persembahkan untuk

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Sugeno dan Ibu Towiyah
2. Kakakku Mbak Dariyah dan Mas Hermawan
3. Ponakanku tercinta Gani Zaim Rafan Hermawan
4. Teman-teman Buaya Kos
5. Teman-teman Pendidikan Matematika 2014
6. Siswa-siswaku yang selalu memberikan semangat.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia dan kemudahan yang telah diberikan oleh-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self Confidence* Siswa Pada Model *Treffinger Learning* Berbantuan LKS *Open-Ended Question*”. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Sudarmin M.Si. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Arief Agoestanto M.Si. Ketua Jurusan Matematika;
4. Ary Woro Kurniasih S.Pd., M.Pd pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan;
5. Dr. Isnaini Rosyida S.Si, M.Si pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan dan bimbingan;
6. Dra. Rahayu Budhiati Veronica M.Si dosen wali yang telah memberikan arahan dan motivasi;
7. Dra. Kristina Wijayanti M.S dosen penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi;
8. Bapak Sugeno, Ibu Towiyah, Dariyah, Asep Hermawan, Gani Zaim Rafan Hermawan, keluargaku yang selalu memberikan doa dan motivasi;

9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini;
10. Kepala SMP Negeri 3 Reban yang telah memberikan izin penelitian;
11. Adi Nugraha M.Pd, guru matematika SMP Negeri 3 reban yang telah memberikan bimbingan selama penelitian;
12. Guru-guru, karyawan, dan siswa SMP Negeri 3 Reban yang telah membantu proses penelitian;
13. Keluarga Buaya kos yang selalu memberikan dukungan dan semangat;
14. Seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Terimakasih.

Semarang, Februari 2019

Penulis

## ABSTRAK

Rusmanto. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self Confidence* Siswa Pada Model *Treffinger Learning* Berbantuan LKS *Open-Ended Question*. Skripsi. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembeimbing Utama Ary Woro Kurniasih S.Pd., M.Pd dan Pembimbing Pendamping Dr. Isnaini Rosyida S.Si, M.Si.

Kata kunci: kemampuan berpikir kreatif matematis, *Treffinger*, *self-confidence*

Kemampuan berpikir kreatif matematis menjadi salah satu fokus pembelajaran yang penting dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Salah satu pembelajaran matematika yang mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah model *Treffinger*. Pelaksanaan model pembelajaran *Treffinger* perlu didampingi dengan media yang sesuai agar dapat membantu dalam proses pembelajaran, yaitu dengan menggunakan LKS *open-ended question*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketuntasan kemampuan berpikir kreatif siswa serta mengetahui proses berpikir kreatif siswa ditinjau dari *self-confidence*.

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed-methods* dengan strategi *concurrent-embeded*. Sampel penelitian ini yaitu kelas VIII B SMP Negeri 3 Reban Tahun ajaran 2017/2018 dan subjek penelitiannya yaitu 7 siswa yang terpilih dengan teknik *purposive sampling*. Pemilihan subjek didasarkan pada kategori *self-confidence*. Kategori *self-confidence* terdiri dari *self-confidence* tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara. Data kemampuan berpikir kreatif siswa dianalisis dengan menggunakan uji proporsi pihak kanan, dan uji rata-rata pihak kanan untuk mengetahui ketuntasan berpikir kreatif siswa. Analisis proses berpikir kreatif mengacu pada empat tahap yaitu mensintesis ide, membangun ide, merencanakan penerapan ide, dan menerapkan ide.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question* mencapai ketuntasan. Siswa dengan *self-confidence* tinggi produktif dan lancar dalam memunculkan ide-idenya serta yakin terhadap hasil pekerjaannya. Siswa dengan *self-confidence* sedang kurang produktif dalam memunculkan ide-idenya serta cenderung kurang yakin terhadap hasil pekerjaannya. Siswa dengan *self-confidence* rendah tidak produktif dalam memunculkan ide-idenya serta tidak yakin dengan hasil pekerjaannya.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiv
 BAB	
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah.....	14
1.3 Rumusan Masalah .....	14
1.4 Tujuan Penelitian.....	15
1.5 Manfaat Penelitian.....	15
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	15
1.5.2 Manfaat Praktis .....	16
1.6 Penegasan Istilah .....	17
1.6.1 Analisis .....	17
1.6.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .....	17
1.6.3 Proses Berpikir Kreatif .....	17



1.6.4	Ketuntasan Belajar .....	18
1.6.5	<i>Self-Confidence</i> .....	18
1.6.6	Model Pembelajaran Treffinger .....	18
1.6.7	LKS <i>Open-ended Question</i> .....	19
1.7	Sistematika Penulisan Skripsi .....	19
1.7.1	Bagian Awal .....	19
1.7.2	Bagian Isi .....	19
1.7.3	Bagian Akhir .....	20
2.	TINJAUAN PUSTAKA .....	21
2.1	Landasan Teori .....	21
2.1.1	Kemampuan Berpikir Kreatif .....	21
2.1.1.1	Pengertian Berpikir Kreatif Matematis .....	21
2.1.1.2	Aspek Berpikir Kreatif .....	23
2.1.1.3	Proses Berpikir Kreatif .....	26
2.1.2	Karakter <i>Self-confidence</i> .....	31
2.1.2.1	Pengertian <i>Self-confidence</i> .....	31
2.1.2.2	Aspek-aspek <i>Self-confidence</i> .....	35
2.1.3	Model Pembelajaran Treffinger .....	39
2.1.3.1	Hakikat Model Pembelajaran .....	39
2.1.3.2	Model Pembelajaran Treffinger .....	39
2.1.3.3	Tahapan Model Pembelajaran Treffinger .....	41
2.1.3.4	Manfaat Penggunaan Model Treffinger .....	43
2.1.3.5	Teori Belajar yang Mendukung Model Pembelajaran Treffinger .....	44
2.1.3.5.1	Belajar Menurut Pandangan Piaget .....	44
2.1.3.5.2	Belajar Menurut Pandangan Vygotsky .....	46
2.1.4	Lembar Kerja Siswa (LKS) <i>Open-ended Question</i> .....	46
2.1.5	Sintaks Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan LKS <i>Open- ended question</i> .....	48
2.1.6	Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....	48
2.1.7	Kajian Penelitian yang Relevan .....	49

2.1.8 Kerangka Berpikir.....	50
2.1.9 Hipotesis Penelitian .....	55
3. METODE PENELITIAN .....	55
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	55
3.2 Subjek Penelitian.....	57
3.3 Latar Penelitian .....	57
3.4 Data dan Sumber Data Penelitian.....	57
3.4.1 Data.....	57
3.4.2 Sumber Data .....	58
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	58
3.5.1 Metode Tes .....	59
3.5.2 Metode Non Tes.....	60
3.5.3 Metode Wawancara .....	60
3.6 Instrumen Penelitian.....	61
3.7 Validasi Instrumen .....	62
3.7.1 Validasi Isi dan Konstruk .....	62
3.7.1.1 Validasi Skala <i>Self-confidence</i> .....	62
3.7.1.2 Validasi Perangkat Pembelajaran.....	62
3.7.1.3 Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	63
3.7.1.4 Validasi Pedoman Wawancara.....	63
3.7.2 Validitas Empirik.....	64
3.7.2.1 Validitas .....	64
3.7.2.2 Reliabilitas .....	64
3.7.2.3 Tingkat Kesukaran .....	65
3.7.2.4 Daya Beda .....	66
3.8 Hasil Analisis Instrumen .....	67
3.9 Teknik Analisis Data .....	70
3.9.1 Analisis Data Kuantitatif .....	70
3.9.1.1 Analisis Data Skala <i>Self-confidence</i> .....	70
3.9.1.2 Syarat Analisis Data Kuantitatif .....	72
3.9.1.2.1 Uji Normalitas .....	73

3.9.1.3 Analisis Data Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	
Matematis.....	73
3.9.1.3.1 Uji Rata-rata Satu Pihak .....	73
3.9.1.3.2 Uji Proporsi Satu Pihak.....	74
3.9.2 Analisis Data Kualitatif .....	75
3.9.2.1 Membuat Transkrip Data Verbal .....	76
3.9.2.2 Mereduksi Data .....	76
3.9.2.3 Penyajian Data .....	77
3.9.2.4 Membuat Simpulan .....	77
3.10 Keabsahan Data .....	78
3.10.1 Uji <i>Credibility</i> .....	78
3.10.2 Uji <i>Transferability</i> .....	79
3.10.3 Uji <i>Dependability</i> .....	79
3.10.4 Uji <i>Konfirmability</i> .....	79
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	80
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	80
4.1.1 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas .....	80
4.1.2 Hasil Penelitian Kuantitatif Kelas Eksperimen.....	90
4.1.2.1 Uji Normalitas .....	90
4.1.2.2 Ketuntasan Belajar .....	91
4.1.2.2.1 Uji Proporsi Satu Pihak.....	91
4.1.2.2.2 Uji Rata-rata Satu Pihak.....	92
4.1.3 Hasil Analisis Kualitatif.....	93
4.1.3.1 Pemilihan Subjek Penelitian.....	93
4.1.3.2 Analisis Data .....	95
4.1.3.2.1 Proses Berpikir Kreatif Subjek Kategori <i>Self-</i>	
<i>confidence</i> Tinggi.....	95
4.1.3.2.1.1 Subjek Penelitian AMK.....	96
4.1.3.2.1.2 Subjek Penelitian DK .....	122
4.1.3.2.1.3 Subjek Penelitian AL.....	150
4.1.3.2.1.4 Subjek Penelitian FP.....	174

4.1.3.2.2	Proses Berpikir Kreatif Subjek Kategori <i>Self-confidence</i> Sedang.....	202
4.1.3.2.2.1	Subjek Penelitian HS dengan Tingkat Kurang Kreatif.....	202
4.1.3.2.2.2	Subjek Penelitian RRM dengan Tingkat Kurang Kreatif.....	225
4.1.3.2.3	Proses Berpikir Kreatif Subjek Kategori <i>Self-confidence</i> Rendah.....	251
4.1.3.2.3.1	Subjek Penelitian TH.....	251
4.2	Pembahasan.....	269
4.2.1	Pembahasan Ketuntasan Klasikal .....	269
4.2.2	Pembahasan Ketuntasan Rata-rata Hasil Belajar .....	271
4.2.3	Deskripsi Proses Berpikir Kreatif Berdasarkan <i>Self-confidence</i> Siswa .....	273
4.2.3.1	Deskripsi Proses Berpikir Kreatif Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi.....	273
4.2.3.2	Deskripsi Proses Berpikir Kreatif Kategori <i>Self-confidence</i> Sedang .....	275
4.2.3.3	Deskripsi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kategori <i>Self-confidence</i> Rendah.....	276
5.	PENUTUP	
5.1	Simpulan.....	278
5.2	Saran .....	280
	DAFTAR PUSTAKA .....	281
	LAMPIRAN.....	287

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Peringkat <i>The Global Creativity Index</i> 2015 .....	4
2.1 Hubungan antara Aspek Kreativitas dan Pemecahan Masalah Matematis ..	24
2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif .....	25
2.3 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .....	25
2.4 Pendapat Para Ahli Terkait Proses Berpikir Kreatif .....	26
2.5 Rangkuman Proses Berpikir Kreatif Siswa tiap Tingkat Menurut Siswono .	28
2.6 Inti dalam Proses Berpikir Kreatif .....	31
2.7 Penilaian Skala Likert <i>Self-confidence</i> .....	37
2.8 Indikator <i>Self-confidence</i> .....	37
2.9 Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator Materi Prisma tegak dan Limas .....	49
3.1 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	66
3.2 Kategori Daya Pembeda Soal .....	67
3.3 Hasil Uji Coba Soal .....	68
3.4 Hasil Uji Coba Skala <i>Self-confidence</i> .....	69
3.5 Skala Likert <i>Self-confidence</i> .....	71
4.1 Uji Normalitas hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif .....	90
4.2 Perhitungan Statistik Uji Proporsi .....	91
4.3 Perhitungan Statistik Uji Rata-rata .....	93
4.4 Daftar Subjek Penelitian .....	94
4.5 Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek AMK .....	102
4.6 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AMK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Mensintesis Ide.....	111
4.7 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AMK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tingkat Sangat Kreatif untuk Tahap Membangun Ide .....	114
4.8 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AMK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide.....	116

4.9 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AMK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Menerapkan Ide .....	120
4.10 Proses Berpikir Kreatif Subjek AMK dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi.....	121
4.11 Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek DK .....	128
4.12 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek DK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Mensintesis Ide.....	133
4.13 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek DK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Membangun Ide .....	137
4.14 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek DK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide .....	141
4.15 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek DK dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Menerapkan Ide.....	145
4.16 Proses Berpikir Kreatif Subjek DK dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi.....	146
4.17 Hasil Triangulasi Sumber Proses Berpikir Kreatif Subjek AMK Dan DK Proses Berpikir Kreatif Subjek DK dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tingkat Sangat Kreatif .....	148
4.18 Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek AL.....	155
4.19 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AL dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Mensintesis Ide .....	160
4.20 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AL dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Membangun Ide .....	164
4.21 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AL dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide.....	168
4.22 Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AL dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Menerapkan Ide .....	172
4.23 Proses Berpikir Kreatif Subjek AL dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tingkat Kurang Kreatif .....	173
4.24 Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek FP.....	179

4.25	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek FP dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Mensintesis Ide.....	183
4.26	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek FP dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Membangun Ide.....	186
4.27	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek FP dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide.....	190
4.28	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek FP dengan <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tahap Menerapkan Ide.....	195
4.29	Proses Berpikir Kreatif Subjek FP dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tingkat Kurang Kreatif.....	196
4.30	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek AL dan FP dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tingkat Kurang Kreatif.....	197
4.31	Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kategori <i>Self-confidence</i> Tinggi pada Tingkat Sangat Kreatif dan Kurang Kreatif.....	199
4.32	Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek HS.....	206
4.33	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek HS dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Mensintesis Ide.....	212
4.34	Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek HS dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Membangun Ide.....	216
4.35	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek HS dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide.....	219
4.36	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek HS dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Menerapkan Ide.....	223
4.37	Proses Berpikir Kreatif Subjek HS dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tingkat Kurang Kreatif.....	224
4.38	Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek RRM.....	229
4.39	Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek RRM dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Mensintesis Ide.....	235
4.40	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek RRM dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Membangun Ide.....	238

4.41	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek RRM dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide .....	242
4.42	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek RRM dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tahap Menerapkan Ide .....	246
4.43	Proses Berpikir Kreatif Subjek RRM dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tingkat Kurang Kreatif .....	249
4.44	Hasil Triangulasi Sumber Proses berpikir kreatif Subjek HS dan RRM dengan <i>Self-confidence</i> Sedang Pada Tingkat Kurang Kreatif.....	249
4.45	Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek TH.....	254
4.46	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek TH dengan <i>Self-confidence</i> Rendah padaTahap Mensintesis Ide .....	258
4.47	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek TH dengan <i>Self-confidence</i> Rendah pada Tahap Membangun Ide .....	261
4.48	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek TH dengan <i>Self-confidence</i> Rendah pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide .....	265
4.49	Hasil Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek TH dengan <i>Self-confidence</i> Rendah pada Tahap Menerapkan Ide .....	268
4.50	Proses Berpikir Kreatif Subjek TH dengan Kategori <i>Self-confidence</i> Rendah .....	268



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Jawaban Soal Studi Pendahuluan.....	8
2.1 Tahapan Pembelajaran Treffinger.....	42
2.2 Kerangka Berpikir.....	53
3.1 Prosedur Penelitian .....	56
4.1 Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Tahap Mensintesis Ide .....	82
4.2 Contoh Pekerjaan Siswa pada Tahap Membangun Ide.....	83
4.3 Contoh Pekerjaan Siswa pada Tahap Merencanakan Penerapan Ide.....	84
4.4 Contoh Pekerjaan Siswa pada Tahap Menerapkan Ide.....	84
4.5 Hasil Pekerjaan Subjek AMK pada Aspek Kefasihan Nomor 1a.....	97
4.6 Hasil Pekerjaan Subjek AMK pada Aspek Kefasihan Nomor 3a.....	98
4.7 Hasil Pekerjaan Subjek AMK pada Aspek Fleksibilitas Nomor 1b .....	99
4.8 Hasil Pekerjaan Subjek AMK pada Aspek Fleksibilitas nomor 2 .....	99
4.9 Hasil Pekerjaan Subjek AMK Aspek Kebaruan Soal Nomor 2.....	101
4.10 Hasil Pekerjaan Subjek AMK pada Aspek Kebaruan Soal Nomor 3b....	101
4.11 Petikan Wawancara 1 Subjek AMK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1a .....	103
4.12 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1b .....	104
4.13 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 2 .....	105
4.14 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 3 .....	106
4.15 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1a.....	108
4.16 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1b .....	109
4.17 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 2 .....	110
4.18 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 3 .....	111
4.19 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1a .....	113
4.20 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1b.....	113
4.21 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 2.....	114
4.22 Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 3 .....	115

4.23	Wawancara Subjek AMK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1a.....	117
4.24	Wawancara Subjek AMK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1b .....	118
4.25	Wawancara Subjek AMK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 2 .....	119
4.26	Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 3 .....	120
4.27	Hasil Pekerjaan Subjek DK pada Aspek Kefasihan Nomor 1a .....	123
4.28	Hasil Pekerjaan Subjek DK Aspek Kefasihan Nomor 3a.....	124
4.29	Hasil Pekerjaan Subjek DK pada Aspek Fleksibilitas Nomor 1b.....	125
4.30	Hasil Pekerjaan Subjek DK pada Aspek Fleksibilitas nomor 2 .....	126
4.31	Hasil Pekerjaan Subjek DK Aspek Kebaruan Soal Nomor 2 .....	127
4.32	Hasil Pekerjaan Subjek DK Aspek Kebaruan Soal Nomor 3 .....	128
4.33	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1a.....	129
4.34	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1b .....	130
4.35	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 2 .....	131
4.36	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 3 .....	132
4.37	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1a.....	134
4.38	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1b .....	135
4.39	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 2 .....	136
4.40	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 3 .....	137
4.41	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1a .....	139
4.42	Petikan Wawancara Subjek AMK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1b.....	139
4.43	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 2.....	140
4.44	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 3 .....	141
4.45	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1a.....	142

4.46	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1b .....	143
4.47	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 2 .....	144
4.48	Petikan Wawancara Subjek DK pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 3 .....	144
4.49	Hasil Pekerjaan Subjek AL pada Aspek Kefasihan Nomor Soal 1a .....	151
4.50	Hasil Pekerjaan Subjek AL pada Aspek Kefasihan Nomor Soal 3a .....	152
4.51	Hasil Pekerjaan Subjek AL pada Aspek Fleksibilitas Nomor Soal 1b....	153
4.52	Hasil Pekerjaan Subjek AL pada Aspek Fleksibilitas Nomor Soal 2.....	153
4.53	Hasil Pekerjaan Subjek AL pada Aspek Kebaruan Nomor 3b.....	154
4.54	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 1a.....	156
4.55	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 1b .....	157
4.56	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 2 .....	158
4.57	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 3 .....	159
4.58	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 1a.....	161
4.59	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 1b .....	162
4.60	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 2 .....	162
4.61	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 3 .....	163
4.62	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 3 .....	165
4.63	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 1b.....	165
4.64	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 2.....	166
4.65	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 3.....	167
4.66	Petikan Wawancara 1 Subjek AL pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 1a.....	169
4.67	Petikan Wawancara 2 Subjek AL pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 1a.....	169

4.68	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 1b .....	170
4.69	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 2 .....	171
4.70	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 3 .....	172
4.71	Hasil Pekerjaan Subjek FP pada Aspek Kefasihan Nomor 1a .....	175
4.72	Hasil Pekerjaan Subjek FP pada Aspek Kefasihan Nomor 3a .....	176
4.73	Hasil Pekerjaan Subjek FP pada Aspek Fleksibilitas Nomor 1b.....	177
4.74	Hasil Pekerjaan Subjek FP pada Aspek Fleksibilitas dan kebaruan Nomor 2 .....	177
4.75	Hasil Pekerjaan Subjek FP pada Aspek Kebaruan Nomor 3b.....	178
4.76	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 1a.....	180
4.77	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 1b .....	180
4.78	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 2 .....	181
4.79	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Mensintesis Ide Nomor Soal 3 .....	182
4.80	Petikan Wawancara Subjek AL pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 1a.....	184
4.81	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 1b .....	184
4.82	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 2 .....	185
4.83	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Membangun Ide Nomor Soal 3 .....	186
4.84	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 1a .....	187
4.85	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 1b.....	188
4.86	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 2.....	189
4.87	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Nomor Soal 3.....	190
4.88	Petikan Wawancara 1 Subjek FP pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 1a.....	191
4.89	Petikan Wawancara 2 Subjek FP pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 1a.....	191

4.90	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 1b .....	192
4.91	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 2 .....	193
4.92	Petikan Wawancara Subjek FP pada Proses Menerapkan Ide Nomor Soal 3 .....	194
4.93	Hasil Pekerjaan Subjek HS pada Aspek Kefasihan Nomor 1a.....	203
4.94	Hasil Pekerjaan Subjek HS pada Aspek Kefasihan Nomor 3a.....	204
4.95	Hasil Pekerjaan Subjek HS pada Aspek Fleksibilitas Nomor 1b .....	205
4.96	Hasil Pekerjaan Subjek HS pada Aspek Fleksibilitas Nomor 2 .....	205
4.97	Petikan Wawancara 1 Subjek HS pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1a.....	207
4.98	Wawancara 2 Subjek HS pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1a.....	208
4.99	Petikan Wawancara 1 Subjek HS pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1b .....	208
4.100	Petikan Wawancara 2 Subjek HS pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1b.....	209
4.101	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 2.....	210
4.102	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 3.....	211
4.103	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1a .....	213
4.104	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1b.....	214
4.105	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 2.....	214
4.106	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 3.....	215
4.107	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1a.....	217
4.108	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1b .....	217
4.109	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 2 .....	218
4.110	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 3 .....	219
4.111	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1a .....	220

4.112	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1b.....	221
4.113	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 2.....	222
4.114	Petikan Wawancara Subjek HS pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 3.....	223
4.115	Hasil Pekerjaan Subjek RRM pada Aspek Kefasihan Nomor 1a.....	226
4.116	Hasil Pekerjaan Subjek RRM pada Aspek Kefasihan Nomor 3a.....	227
4.117	Hasil Pekerjaan Subjek RRM pada Aspek Fleksibilitas Nomor 1b.....	227
4.118	Hasil Pekerjaan Subjek RRM pada Aspek Fleksibilitas Nomor 2.....	228
4.119	Hasil Pekerjaan Subjek RRM pada Aspek Fleksibilitas Nomor 3.....	229
4.120	Petikan Wawancara 1 Subjek RRM pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1a.....	230
4.121	Petikan Wawancara 2 Subjek RRM pada Proses Mensintesis Ide Nomor 1a.....	231
4.122	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1b.....	232
4.123	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 2.....	233
4.124	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 3.....	234
4.125	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1a.....	236
4.126	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1b.....	236
4.127	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 2.....	237
4.128	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 3.....	238
4.129	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1a.....	239
4.130	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1b.....	240
4.131	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 2.....	240
4.132	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 3.....	241
4.133	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1a.....	243

4.134	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1b.....	244
4.135	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 2.....	245
4.136	Petikan Wawancara Subjek RRM pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 3.....	246
4.137	Hasil Pekerjaan Subjek TH pada Aspek Kefasihan untuk Nomor Soal 1a .....	251
4.138	Hasil Pekerjaan Subjek TH pada Aspek Kefasihan Nomor 3 .....	252
4.139	Hasil Pekerjaan Subjek TH pada Aspek Fleksibilitas Nomor 1b.....	253
4.140	Hasil Pekerjaan Subjek TH pada Aspek Fleksibilitas Nomor 2.....	253
4.141	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1a .....	255
4.142	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 1b.....	256
4.143	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 2.....	257
4.144	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Mensintesis Ide Soal Nomor 3.....	258
4.145	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1a .....	259
4.146	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 1b.....	260
4.147	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 2.....	260
4.148	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Membangun Ide Soal Nomor 3.....	261
4.149	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1a.....	262
4.150	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 1b .....	263
4.151	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 2 .....	263
4.152	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Merencanakan Penerapan Ide Soal Nomor 3 .....	264
4.153	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1a.....	265
4.154	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 1b.....	266

4.155	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 2.....	266
4.156	Petikan Wawancara Subjek TH pada Proses Menerapkan Ide Soal Nomor 3.....	267



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penggalan Silabus .....	273
2. RPP Pertemuan I .....	296
3. Penggalan Bahan Ajar Pertemuan I .....	301
4. LKS Pertemuan I .....	303
5. Pembahasan LKS Pertemuan I .....	307
6. Kuis Pertemuan I .....	314
7. Alternatif Jawaban Kuis Pertemuan I .....	316
8. Pedoman Penskoran Kuis Pertemuan I .....	319
9. RPP Pertemuan II .....	321
10. Penggalan Bahan Ajar Pertemuan II .....	326
11. LKS Pertemuan II .....	328
12. Pembahasan LKS Pertemuan II .....	332
13. Kuis Pertemuan II .....	337
14. Alternatif Jawaban Kuis Pertemuan II .....	340
15. Pedoman Penskoran Kuis Pertemuan II .....	343
16. RPP Pertemuan III .....	345
17. Penggalan Bahan Ajar Pertemuan III .....	350
18. LKS Pertemuan III .....	352
19. Pembahasan LKS Pertemuan III .....	356
20. Kuis Pertemuan III .....	361
21. Alternatif Jawaban Kuis Pertemuan III .....	364
22. Pedoman Penskoran Kuis pertemuan III .....	367
23. RPP Pertemuan IV .....	370
24. Penggalan Bahan Ajar Pertemuan IV .....	375
25. LKS Pertemuan IV .....	377
26. Pembahasan LKS Pertemuan IV .....	381
27. Kuis Pertemuan IV .....	386
28. Alternatif Jawaban Kuis Pertemuan IV .....	389
29. Pedoman Pensekoran Kuis Pertemuan IV .....	292

30. Kisi-kisi Uji Coba Soal Tes Berpikir Kreatif.....	395
31. Soal Uji Coba Tes Berpikir Kreatif Matematis.....	397
32. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Berpikir Kreatif Matematis .....	399
33. Pedoman Penskoran Uji Coba Tes Berpikir Kreatif Matematis .....	406
34. Hasil Perhitungan Analisis Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	413
35. Simpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif .....	414
36. Uji Coba Skala <i>Self-confidence</i> .....	415
37. Uji Validitas dan Reliabilitas Skala <i>Self-confidence</i> .....	419
38. Kisi-kisi Soal Tes Berpikir Kreatif Matematis .....	420
39. Soal Tes Berpikir Kreatif Matematis .....	422
40. Kunci Jawaban Tes Berpikir Kreatif Matematis.....	424
41. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .....	431
42. Skala <i>Self-confidence</i> .....	437
43. Daftar Nilai Tes Berpikir Kreatif .....	440
44. Daftar Skor Skala <i>Self-confidence</i> .....	441
45. Daftar Nilai Studi Pendahuluan dan Penentuan KKM.....	442
46. Uji Normalitas Hasil Tes Berpikir Kreatif Matematis .....	443
47. Uji Proporsi .....	444
48. Pedoman Wawancara.....	446
49. Transkrip Wawancara Subjek AMK.....	449
50. Transkrip Wawancara Subjek DK .....	445
51. Transkrip Wawancara Subjek AL.....	460
52. Transkrip Wawancara Subjek FP.....	466
53. Transkrip Wawancara Subjek HS .....	471
54. Transkrip Wawancara Subjek RRM .....	476
55. Transkrip Wawancara Subjek TH.....	482
56. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek AMK.....	486
57. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek DK.....	488
58. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek AL.....	490
59. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek FP .....	492

60. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek HS.....	494
61. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek RRM.....	495
62. Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Subjek TH.....	497
63. Surat Izin Penelitian.....	498
64. Surat Penetapan Dosen Pembimbing.....	499
65. Dokumentasi Penelitian.....	500

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkembang semakin pesat. Agar mampu bertahan dalam era globalisasi dan berteknologi maju di zaman sekarang maupun masa depan diperlukan individu-individu atau sumber daya manusia yang berkualitas untuk menangani berbagai masalah yang timbul. Upaya yang dapat dilakukan untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam menunjang kemajuan bangsa di masa depan, karena dengan adanya pendidikan diharapkan subjek pembangunan (manusia) akan terdidik, terbina, serta potensi-potensi yang ada padanya akan berkembang, dengan ini sumber daya manusia akan menjadi berkualitas. Sebagaimana yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada bagian fungsi dan tujuan pendidikan nasional Indonesia, yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa pendidikan sangat berperan penting bagi pengembangan potensi dalam rangka meningkatkan kualitas sumber

daya manusia demi perkembangan dan kemajuan bangsa, khususnya bangsa Indonesia.

Matematika merupakan salah satu bidang mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari kegunaan matematika yang dipakai atau diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu. Hampir di setiap jenjang pendidikan, matematika dapat dijumpai dari mulai sekolah dasar, sampai sekolah menengah bahkan hingga perguruan tinggi. Menurut Noriza *et al.* (2017: 72), matematika adalah salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah, dan diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Hal ini juga tertera di dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 mata pelajaran matematika bertujuan membekali kompetensi siswa untuk menunjukkan sikap logis, cermat dan teliti, jujur, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah, memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, serta percaya diri. Hal ini menunjukkan bahwa, melalui matematika diharapkan dapat meningkatkan potensi-potensi siswa yang dapat menciptakan siswa dengan SDM yang maju. Matematika memberikan nilai yang sangat penting bagi siswa sekolah dasar maupun siswa sekolah menengah, karena memberikan kontribusi bagi perkembangan intelektual untuk menghadapi perubahan zaman yang semakin maju.

Saat ini kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu fokus pengembangan dalam pembelajaran matematika, karena kreativitas merupakan salah satu upaya untuk mendukung tujuan pendidikan nasional (Arvyanti *et al.*, 2015: 613). Potur (2009: 45) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif

adalah kemampuan kognitif dan proses pemecahan masalah. Menurut Jamaris (2012: 74) kreativitas merupakan aktivitas mental karena berkaitan dengan pemahaman manusia terhadap lingkungannya secara terus menerus dengan penuh ketekunan dan kesabaran yang menghasilkan berbagai ide, temuan, cara-cara baru, dan berbagai tindakan yang merupakan terobosan bagi suatu perubahan yang sangat bernilai dan bermakna bagi manusia dalam mengembangkan, mengatur dan mengendalikan lingkungannya sehingga memberikan manfaat bagi kehidupan manusia dan lingkungannya.

Menurut Munandar sebagaimana dikutip oleh Arifani *et al.* (2015), berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban berdasarkan data atau informasi yang tersedia. Pada pembelajaran matematika, siswa biasanya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal non rutin. Oleh karena itu diperlukan kemampuan berpikir kreatif agar siswa mampu menyelesaikan persoalan tersebut. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, diharapkan siswa dapat menemukan berbagai alternatif penyelesaian untuk menemukan solusi dari setiap permasalahan matematika yang rumit.

Kemampuan berpikir kreatif masyarakat Indonesia tergolong masih rendah dibandingkan beberapa negara yang lain. Berdasarkan hasil penelitian dan penilaian *The Global Creativity Index 2015* (Martin Prosperity Institute, 2015) terhadap beberapa aspek yang meliputi teknologi, bakat, dan toleransi, negara

Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara yang menjadi sampel penelitian seperti yang diperlihatkan pada Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1 Peringkat *The Global Creativity Index 2015***

THE GLOBAL CREATIVITY INDEX					
Rank	Country	Technology	Talent	Tolerance	Global Creativity Index
1	Australia	7	1	4	0.970
2	United States	4	3	11	0.950
3	New Zealand	7	8	3	0.949
4	Canada	13	14	1	0.920
5	Denmark	10	6	13	0.917
⋮					
111	Pakistan	100	110	54	0.240
112	Kyrgyz Republic	100	74	94	0.240
113	Cambodia	87	118	78	0.213
114	Tajikistan	106	90	85	0.205
115	Indonesia	67	108	115	0.202
116	Albania	83	90	118	0.197
117	Uganda	-	108	109	0.197
118	Egypt	93	66	134	0.196
119	Niger	-	132	89	0.185
120	Marocco	78	98	120	0.178

Peringkat Indonesia yang berada pada posisi 115 dari 139 negara terkait kreativitas merupakan suatu permasalahan yang harus dicari solusinya. Hal ini bisa dimulai dari bidang pendidikan. Siswa sebagai generasi penerus bangsa harus dididik dan dibina agar menjadi manusia yang berkualitas. Menurut Hamruni sebagaimana dikutip oleh Prasetyo *et al.* (2014 :10), salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah dengan menggalakkan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memacu proses berpikir. Pada pengertian ini konsep pertanyaan-pertanyaan digunakan untuk memunculkan “budaya berpikir” pada diri siswa. Ketika mendorong berpikir kreatif siswa, guru meminta siswa menghubungkan informasi-informasi yang diketahui dan informasi tugas yang harus dikerjakan.

Guru sebagai tenaga pendidik harus memiliki pengetahuan yang tinggi terkait bagaimana cara melaksanakan pembelajaran matematika yang efektif. Menurut Santoso sebagaimana dikutip oleh Arifani *et al.* (2015: 160), kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah (ekspositori) dalam pembelajaran matematika. Metode ini dianggap kaku dan kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Siswa hanya menerima materi dari guru, yang mengakibatkan siswa menjadi pasif. Kebanyakan guru memberikan permasalahan dengan penyelesaian tunggal dalam permasalahan matematika, dan siswa cenderung menjawab dengan penyelesaian yang sama dan langkah penyelesaian yang ada di buku, siswa tidak bisa mengembangkan ide kreatifnya dalam menjawab. Hal ini yang menyebabkan rendahnya kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika.

Pada hakikatnya setiap manusia mempunyai kemampuan untuk berpikir kreatif, namun tingkat kemampuan berpikir kreatif dari masing-masing individu berbeda-beda. Siswono (2007) dengan melihat kesamaan ciri dalam berbagai teori terkait dengan kemampuan berpikir kreatif, menggolongkan kemampuan berpikir kreatif menjadi lima tingkat, yakni tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif), tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif), tingkat berpikir kreatif 2 (Cukup kreatif), tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif), dan tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif). Tingkatan kemampuan berpikir kreatif tersebut didasarkan pada aspek berpikir kreatif yang meliputi kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Siswono (2008: 60) menyatakan tiap tingkat berpikir kreatif ditempati oleh siswa dengan kemampuan dan latar belakang yang berbeda,



sehingga perlu dikenali ciri-ciri proses berpikir kreatifnya. Hal ini untuk mengetahui lebih lengkap ciri-ciri proses untuk tiap tingkat dan mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa dalam berpikir kreatif.

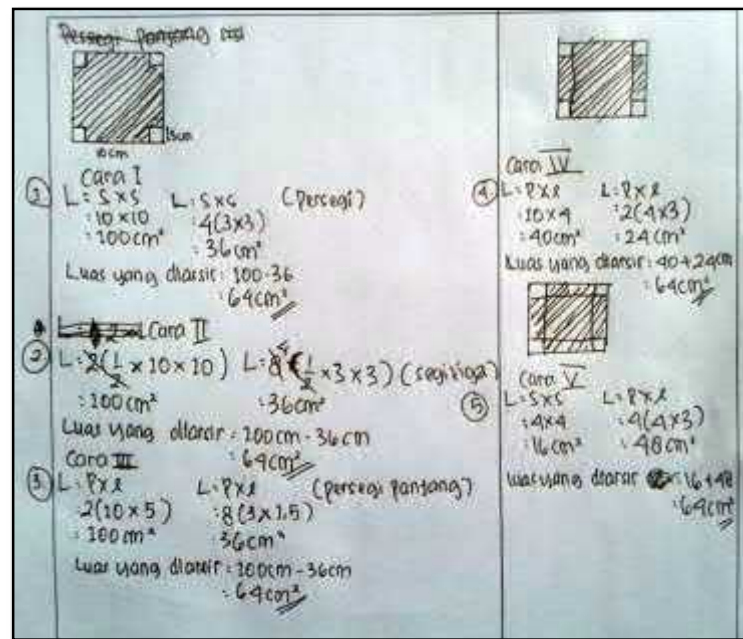
SMP Negeri 3 Reban Kabupaten Batang merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang masih menerapkan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, yaitu Bapak Adi Nugraha, M.Pd. pada tanggal 12 Februari 2018, memberikan keterangan bahwa model pembelajaran yang sering digunakan adalah model pembelajaran ekspositori disertai latihan-latihan soal rutin. Menurut beliau, dengan mengikuti perkembangan jaman yang semakin maju harus dilakukan perubahan-perubahan terkait model pembelajaran yang menuntut siswa agar lebih aktif, karena di beberapa kelas masih banyak siswa yang pasif saat pembelajaran matematika berlangsung. Pemberian soal harus diperhatikan. Siswa juga sebaiknya diberikan jenis-jenis soal nonrutin yang diharapkan akan memaksimalkan kemampuan siswa dalam berpikir matematis, dalam hal ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pernyataan yang disampaikan oleh salah satu guru pengampu mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Reban terkait kemampuan berpikir kreatif matematis, didukung dengan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2018 di kelas VIII terkait dengan materi yang sudah pernah diajarkan yaitu materi segi empat dan segi tiga. Studi pendahuluan dilakukan kepada 22 siswa kelas VIII. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa sebagian besar siswa atau 95% dari jumlah seluruh sampel studi pendahuluan sudah

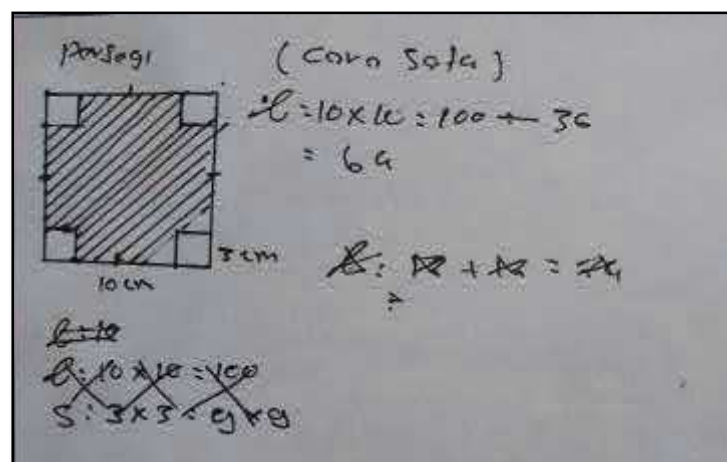
memenuhi aspek kefasihan (*fluency*) yaitu 21 siswa, 6 siswa atau 27% dari seluruh sampel memenuhi aspek fleksibilitas dan hanya 1 siswa atau 4% yang memenuhi aspek kebaruan. Jika dilihat dari hasil yang didapatkan, masih banyak siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan (KKM) yang sudah ditetapkan. KKM didasarkan pada kemampuan rata-rata siswa terkait kemampuan berpikir kreatif matematis yang didapat dari hasil studi pendahuluan, yaitu 60. Hanya 5 siswa yang tuntas dalam mengerjakan soal studi pendahuluan. Berikut adalah soal yang diberikan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis awal siswa.

*“Seorang anak memotong selembar kertas karton menjadi bentuk persegi yang memiliki panjang sisi 10 cm. Kemudian setiap pojoknya dipotong persegi dengan panjang sisi 3 cm. Anak tersebut ingin menghitung berapa luas kertas karton yang tersisa, namun dengan cara-cara yang berbeda. Coba gambarkan potongan kertas karton yang tersisa sebagai gabungan dari berbagai bentuk bangun datar. Kemudian hitunglah luas kertas karton yang tersisa dengan tiga cara yang berbeda. Setelah itu, cari cara lain selain ketiga cara sebelumnya dengan caramu sendiri .”*

Berikut adalah contoh jawaban siswa terkait soal tersebut yang ditampilkan pada Gambar 1.1 berikut. Gambar 1.1a memperlihatkan hasil pekerjaan siswa yang bisa menunjukkan aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Sedangkan Gambar 1.1b memperlihatkan hasil pekerjaan siswa yang tidak menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif.



(a)



(b)

Gambar 1.1 Jawaban Soal Studi Pendahuluan

Gambar 1.1 (a) menunjukkan bahwa siswa sudah memahami soal serta dapat menjawab dengan benar, dapat dikatakan siswa sudah menunjukkan aspek kefasihan (*fluency*), namun dalam proses pengerjaan, siswa belum mampu

menjawab secara sistematis, siswa menuliskan beberapa jawaban tidak disertai dengan gambar, sehingga jawaban sulit untuk dimengerti. Siswa sudah menunjukkan aspek fleksibilitas (*flexibility*), hal ini dapat dilihat dari metode atau cara yang beragam untuk menemukan jawaban. Siswa menggunakan konsep segitiga untuk menemukan luas persegi, cara ini hanya dilakukan oleh beberapa siswa, namun hanya jawaban siswa pada Gambar 1.1(a) yang menggunakannya secara tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut memenuhi aspek kebaruan (*novelty*).

Gambar 1.1 (b) menunjukkan bahwa siswa memperoleh jawaban yang tepat, namun hasil pekerjaan tidak terlalu jelas dan penulisan satuan tidak diperhatikan. Siswa tidak bisa menunjukkan aspek kefasihan karena siswa hanya menggambar bentuk kertas yang diminta soal hanya dengan satu jenis gambar kombinasi saja. Siswa tidak menunjukkan aspek fleksibilitas, karena hanya mengerjakan dengan satu cara. Cara yang digunakan masih terbilang biasa (tidak baru) sehingga siswa juga tidak menunjukkan aspek kebaruan. Gambar 1.1 (a) dan Gambar 1.1 (b) hanya merupakan sebagian contoh dari hasil pekerjaan siswa terhadap soal studi pendahuluan yang diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

Berdasarkan fakta tersebut, guru sebagai tenaga pendidik harus menemukan solusi yang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Salah satunya adalah dengan menerapkan model, strategi dan media yang tepat dalam proses pembelajaran matematika. Model *Treffinger* merupakan salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitas berpikirnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan

dengan hasil penelitian Isnaini *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa model *Treffinger* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pembelajaran *Treffinger* merupakan pembelajaran kooperatif, dan perlu media yang sesuai untuk membantu memandu siswa dalam proses pembelajaran. Media yang dapat digunakan oleh guru dalam pelaksanaan model *Treffinger* salah satunya adalah LKS (Lembar Kerja Siswa). Menurut Inan & Erkus (2017: 1373) yang dimaksud dengan lembar kerja siswa adalah material tertulis yang berisikan keterangan-keterangan yang menyediakan panduan kegiatan yang digunakan oleh siswa dalam belajar suatu topik pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dari Ozmen dan Yildirim (2005: 13) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) lebih efektif daripada kelas yang diajarkan dengan metode konvensional, karena siswa ikut terlibat aktif dalam pembelajaran dan guru dapat menentukan target pembelajaran yang bisa dicapai.

LKS (Lembar Kerja Siswa) yang cocok untuk digunakan pada model *Treffinger* tentunya adalah LKS yang mendukung tahap-tahap (sintaks) dari model *Treffinger* itu sendiri, yaitu LKS yang menuntut siswa untuk mengeksplorasi dan menghasilkan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian suatu permasalahan matematika. Takashi sebagaimana dikutip oleh Qulub *et al.* (2015: 2), soal terbuka (*open-ended question*) adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian. Pemberian soal terbuka pada siswa dapat menuntut siswa untuk memikirkan lebih dari satu alternatif jawaban yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. LKS yang mendukung pelaksanaan dengan model *Treffinger* yaitu LKS *open-ended*

*question*, yaitu lembar kerja siswa yang berisi persoalan-persoalan terbuka. Penggunaan LKS *open-ended* ini bertujuan untuk mempermudah jalannya proses pembelajaran dengan model Treffinger, serta diharapkan memberikan keefektifan terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Pratiyanuari (2013) yang menunjukkan bahwa dengan memberikan permasalahan *open-ended* siswa memperoleh hasil yang lebih baik dalam hal berpikir kreatif dibandingkan dengan siswa yang hanya diberikan permasalahan rutin (biasa).

Hal yang juga perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran adalah terkait afektif atau sikap siswa, salah satunya adalah karakter percaya diri (*self-confidence*). Ameliah *et al.* (2016: 10) menyatakan bahwa rasa percaya diri seorang siswa merupakan faktor internal yang mempengaruhi proses pembelajaran di kelas. Siswa diharapkan dapat menyukai tantangan, berinovasi dan kreatif dalam menciptakan sesuatu yang dapat membanggakan dirinya, keluarga dan negara. Percaya diri (*self-confidence*) merupakan salah satu karakter yang penting ditanamkan. Siswa menjadi generasi yang tidak mudah dipengaruhi oleh hal-hal negatif yang berasal dari lingkungan sekitar, percaya diri membuat siswa menjadi optimis dan tegar dalam menghadapi berbagai masalah yang dihadapinya dalam proses pembelajaran dan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mengoptimalkan segala kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Hendriana (2014: 56) percaya terhadap kemampuan diri akan mempengaruhi tingkat prestasi dan kinerja (*performance*). Orang yang tidak mempunyai *self-confidence* penuh hanya akan mencapai sesuatu kurang dari apa yang seharusnya dapat diselesaikannya. Dengan demikian siswa yang memiliki

pemahaman yang baik, tetapi tidak memiliki karakter *self-confidence* yang baik, akan mempengaruhi tingkat prestasi maupun kinerjanya dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Sardin & Nurmita (2017) yang meneliti tentang pengaruh kepercayaan diri terhadap prestasi belajar matematika di salah satu Sekolah Menengah Pertama, diperoleh kesimpulan bahwa kepercayaan diri berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Selain itu Ningrum (2015) melakukan penelitian terkait hubungan antara kepercayaan diri terhadap kreativitas belajar siswa, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara kepercayaan diri dengan kreativitas belajar siswa.

Menurut Margono (2005) rasa percaya diri (*self-confidence*) dalam pembelajaran matematika dibagi menjadi tiga aspek, yaitu kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematika, kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha untuk meraih sasaran yang telah ditentukan, serta kepercayaan terhadap matematika itu sendiri. TIMSS (2015) membagi kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika menjadi tiga tingkatan yaitu sangat percaya diri dalam matematika, percaya diri dalam matematika, dan tidak percaya diri dalam matematika. Berdasarkan penelitian dari TIMSS (2015) terhadap sampel siswa Indonesia, didapatkan data bahwa 23% siswa sangat percaya diri dalam pembelajaran matematika, 53% siswa percaya diri, dan 24% siswa tidak percaya diri dalam matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yaitu Bapak Adi Nugraha, M.Pd. pada 12 Februari 2014 di SMP Negeri 3 Reban

Kabupaten Batang, siswa saat di kelas dianggap memiliki tingkat kepercayaan diri yang berbeda-beda, ada yang tinggi bahkan ada juga yang kepercayaan dirinya masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa saat pembelajaran serta kesiapan siswa dalam proses pembelajaran maupun saat melaksanakan ujian.

Hasil wawancara dengan guru pengampu diperkuat dengan hasil pengisian skala *self-confidence* sebanyak 21 butir yang diberikan kepada 24 siswa, yang menunjukkan bahwa 50% siswa termasuk kategori tinggi, 45,8% siswa termasuk kategori sedang, dan 4,2% termasuk kategori rendah. Hal tersebut merupakan salah satu indikasi bahwa kepercayaan diri siswa baik terhadap kemampuan matematika, target pencapaian matematika, maupun kepercayaan mereka terhadap ilmu matematika berbeda-beda. Oleh karena itu, guru harus bisa memahami bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah bahkan masih banyak siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan (KKM) yang telah ditetapkan. Kepercayaan diri siswa yang berbeda-beda memungkinkan adanya perbedaan berpikir kreatif siswa di dalam kelas. Perbedaan siswa dalam memunculkan aspek berpikir kreatif menunjukkan adanya perbedaan dalam proses membangun ide (*generating ideas*). Melihat aspek berpikir yang dimunculkan oleh siswa hanya memberikan gambaran produk yang dihasilkan tanpa melihat bagaimana proses siswa menghasilkan ide-idenya. Menurut Siswono (2004) proses berpikir kreatif merupakan aktivitas kognitif bagaimana siswa memperoleh dan mengolah informasi (ide-ide). Data mengenai proses berpikir kreatif ini akan memberikan gambaran aktivitas kognitif siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang akan memberikan kemudahan pada guru



dalam merancang pembelajaran di kelas. Maka dari itu, perlu dilakukan kajian untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kepercayaan diri (*self-confidence*) siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-confidence* Siswa pada Model *Treffinger Learning* Berbantuan LKS *Open-Ended Question*”. Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama, yaitu SMP Negeri 3 Reban Kabupaten Batang.

## **1.2 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sampel dan subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Reban tahun ajaran 2017/2018.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi prisma dan limas.
3. Kemampuan yang diukur adalah kemampuan berpikir kreatif dengan indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*).
4. Masalah kualitatif yang dianalisis adalah proses berpikir kreatif ditinjau dari *self-confidence* siswa. Tingkatan berpikir kreatif berdasarkan *self-confidence* siswa belum tentu semua teranalisis. Tingkatan yang dianalisis hanya tingkatan yang muncul sesuai dengan kenyataan hasil penelitian di lapangan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Apakah kemampuan berpikir kreatif siswa pada model pembelajaran *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question* mencapai ketuntasan belajar?
- 2) Bagaimana proses berpikir kreatif siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran matematika dengan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question*?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui pencapaian ketuntasan kemampuan berpikir kreatif siswa pada model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question*.
- 2) Mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran matematika dengan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, yang meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis:

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Secara teori hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam upaya mengembangkan pembelajaran matematika.

### 1.5.2 Manfaat Praktis

#### 1) Manfaat bagi Siswa

- a) Menciptakan pembelajaran matematika yang lebih aktif dan menyenangkan.
- b) Melatih siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran.
- c) Melatih siswa untuk berpikir kreatif.

#### 2) Guru

- a) Membantu guru dalam mengatasi permasalahan pembelajaran yang sedang dihadapi, khususnya terkait kemampuan berpikir kreatif.
- b) Memberikan informasi atau wacana kepada guru dalam memahami kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan tingkat kepercayaan diri siswa.
- c) Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi tambahan bagi guru dalam proses pengajaran.

#### 3) Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berharga bagi sekolah dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan proses belajar mengajar matematika yang lebih baik.

#### 4) Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti terhadap kreativitas dan ketrampilan dalam memilih model pembelajaran serta sebagai acuan untuk mengembangkan penelitian lain.

## **1.6 Penegasan Istilah**

Penelitian ini menggunakan beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi salah penafsiran. Adapun istilah yang perlu dijelaskan antara lain:

### **1.6.1 Analisis**

Analisis adalah kajian yang dilaksanakan guna meneliti sesuatu secara mendalam. Analisis diartikan sebagai penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Sementara itu, analisis pada penelitian ini adalah penyelidikan dan penguraian data kuantitatif maupun kualitatif tentang kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari karakter *self-confidence* siswa pada pembelajaran dengan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question*.

### **1.6.2 Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kemampuan berpikir kreatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban berdasarkan data atau informasi yang tersedia. Aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *fluency* (kefasihan), *flexibility* (fleksibilitas), dan *novelty* (kebaruan).

### **1.6.3 Proses Berpikir Kreatif**

Proses berpikir kreatif merupakan suatu proses yang mengkombinasikan berpikir divergen dan berpikir logis. Proses berpikir kreatif matematis diartikan sebagai suatu proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika

yang meliputi tahap mensintesis ide, membangun ide, merencanakan penerapan ide, dan menerapkan ide untuk menghasilkan produk.

#### **1.6.4 Ketuntasan Belajar**

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question* materi prisma dan limas kelas VIII dikatakan mencapai ketuntasan klasikal jika persentase jumlah siswa yang mencapai nilai 60 lebih dari atau sama dengan 75% dari seluruh siswa di kelas, dan dikatakan mencapai ketuntasan rata-rata hasil belajar jika rata-rata nilai siswa pada tes berpikir kreatif lebih dari atau sama dengan 60.

#### **1.6.5 Self-confidence**

*Self-confidence* atau kepercayaan diri adalah anggapan seseorang mengenai kesanggupan-kesanggupannya dalam menghadapi berbagai hal. Kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika dibagi menjadi tiga aspek. Pertama, kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematikanya. Kedua, kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha untuk meraih sasaran yang telah ditentukan. Ketiga, kepercayaan terhadap matematika itu sendiri.

#### **1.6.6 Model Pembelajaran *Treffinger***

Model *Treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model pembelajaran yang menangani masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif dan afektif pada setiap tingkat dari model pembelajaran ini. Model

*Treffinger* ini juga dikenal dengan istilah *Creative Problem Solving (CPS)*. Model yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh *Treffinger* yaitu *Creative Problem Solving Versi 6.1 (CPS Version 6.1)* yang terdiri dari tahapan *Understanding Challenge*, *Generating Ideas*, dan *Preparing for Action*.

### **1.6.7 LKS *Open-ended Question***

LKS (Lembar Kerja Siswa) *Open ended Question* merupakan istilah yang digunakan untuk Lembar Kerja Siswa yang berisikan permasalahan atau persoalan matematika yang sifatnya terbuka (*open-ended*). LKS ini digunakan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan model *Treffinger*.

## **1.7 Sistematika Penulisan Skripsi**

Secara garis besar 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:

#### **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang, fokus permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

## Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang teori-teori yang melandasi permasalahan skripsi, penjelasan yang merupakan landasan teoritis yang diterapkan dalam skripsi, kerangka berpikir serta hipotesis penelitian.

## Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang jenis dan desain penelitian, subjek penelitian, latar penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, validasi instrumen, teknik analisis data, dan keabsahan data.

## Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya.

## Bab 5 Penutup

Bab ini berisi tentang simpulan hasil penelitian dan saran-saran dari peneliti.

### **1.7.3 Bagian Akhir**

Bagian ini merupakan bagian yang terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

Teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini meliputi kemampuan berpikir kreatif, karakter *self-confidence* (percaya diri), model pembelajaran *Treffinger*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) *open-ended question*.

##### **2.1.1 Kemampuan Berpikir Kreatif**

###### **2.1.1.1 Pengertian Berpikir Kreatif Matematis**

Definisi kreativitas sangat beragam, sehingga tidak satupun dianggap dapat mewakili pemahaman yang beragam tentang kreativitas. Hal ini karena kreativitas merupakan bidang kajian yang kompleks yang dapat menimbulkan berbagai perbedaan pandangan.

Kreativitas dapat dipandang sebagai produk dari hasil pemikiran atau perilaku manusia dan sebagai proses memikirkan berbagai gagasan dalam menghadapi suatu persoalan atau masalah (Noer, 2009: 522). Namun secara harfiah kata “kreativitas” diartikan sebagai kemampuan untuk mencipta, daya cipta, perihal berkreasi (KBBI, 2008 : 760).

Mrayyan (2016: 84) menyebutkan bahwa : “*creativity is the ability to imagine or invent something new, creativity is not the ability to creat out of nothing, but the ability to generate new ideas by combining, changing, or reapplying existing ideas*”. Yang pada intinya, kreativitas adalah suatu



kemampuan untuk menghasilkan ide baru dengan mengombinasikan, memodifikasi, atau memakai kembali ide yang sudah ada sebelumnya.

Seifert (2012: 156) mengungkapkan bahwa kreativitas merupakan pemikiran bercabang, kemampuan menghasilkan sebuah variasi yang terdiri dari aneka solusi, meskipun aneh dan tidak biasa, terhadap sebuah masalah. Anwar *et al.* (2012) mengungkapkan “*creative thinking is an important human characteristic*”. Berpikir kreatif dipandang sebagai suatu proses berpikir terbaik dalam mengombinasikan kemampuan dan keterampilan seseorang. Menurut McGregor (2007: 168), berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir (*thinking*) yang mengarahkan diperolehnya wawasan (*insight*) baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu.

Menurut Ervynck sebagaimana dikutip oleh Prusak (2015 :17), berpikir kreatif didefinisikan sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pemikiran terstruktur yang mengacu pada sifat logis, didaktik dan daerah pengetahuan dan mengadaptasi koneksi ke konten matematika. Pandangan Ervynck ini menekankan bahwa kegiatan kreatif biasanya mengarah ke konsep baru dari definisi atau gagasan matematika baru dan buktinya.

Krulik dan Rudnik, sebagaimana dikutip Siswono (2007), menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu tingkat tertinggi seorang dalam berpikir, yaitu dimulai dengan ingatan (*recall*), berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Berpikir yang tingkatannya di atas ingatan (*recall*) dinamakan penalaran

(*reasoning*). Sementara berpikir yang tingkatannya di atas berpikir dasar dinamakan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

Penelitian ini merujuk definisi yang dikemukakan oleh Pehkonen (1997) yang menyatakan bahwa berpikir kreatif dalam matematika merupakan kombinasi berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan intuisi tetapi dalam kesadaran yang memperhatikan fleksibilitas, kefasihan dan kebaruan.

#### **2.1.1.2 Aspek Berpikir Kreatif**

Putra *et al.* (2012: 23) menyimpulkan bahwa ada empat komponen kemampuan berpikir kreatif. Keempat komponen tersebut adalah kefasihan, keaslian, fleksibilitas dan kebaruan. Empat komponen inilah yang akan menjadi tolok ukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

Menurut Gilferd dan Torrance sebagaimana dikutip Santoso (2012: 454) terdapat empat karakteristik berpikir kreatif, yakni *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru), *fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide), *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah), dan *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide). Parners sebagaimana dikutip Noer (2009: 523) mengemukakan bahwa kemampuan kreatif dapat dilihat dari 5 macam perilaku kreatif yaitu : kelancaran, fleksibilitas, keaslian, elaborasi dan kepekaan. Silver (1997: 76) menyebutkan bahwa untuk mengidentifikasi dan menganalisis kreativitas matematis pada umumnya digunakan tiga aspek kreativitas matematis yang merupakan komponen utama dalam *The Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT) yaitu *flexibility* (fleksibilitas), *fluency* (kefasihan),

dan *novelty* (kebaruan). Berikut adalah hubungan antara aspek kreativitas dengan pemecahan masalah matematis menurut Silver (1997).

**Tabel 2.1 Hubungan antara Aspek Kreativitas dan Pemecahan Masalah Matematis**

<b>Aspek Kreativitas</b>	<b>Pemecahan Masalah Matematis</b>
<b><i>Fluency</i> (kefasihan)</b>	Siswa mengeksplor masalah terbuka, dengan menggunakan banyak ide, metode, atau jawaban yang lengkap dan benar
<b><i>Flexibility</i> (fleksibilitas)</b>	Siswa menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan satu cara, kemudian menggunakan cara (metode) yang lain
<b><i>Novelty</i> (kebaruan)</b>	Siswa menemukan berbagai metode penyelesaian atau solusi dari permasalahan, dimana metode tersebut merupakan metode penyelesaian yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya

Sumber: Silver (1997).

Masing-masing aspek kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika memiliki karakteristik. Kefasihan mengacu pada kemampuan siswa memberikan jawaban masalah yang beragam dan benar. Beberapa jawaban masalah dikatakan beragam, jika jawaban-jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu.

Fleksibilitas mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Siswa memecahkan masalah dalam satu cara penyelesaian kemudian dalam cara penyelesaian yang lain. Siswa diharapkan mampu menjelaskan cara penyelesaian masalah.

Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada

tingkat pengetahuannya. Beberapa jawaban dikatakan berbeda, bila jawaban itu tampak berlainan dan tidak mengikuti pola tertentu.

Penelitian ini merujuk pendapat Silver (1997) yang dirumuskan dalam indikator-indikator berikut untuk menjawab rumusan masalah 1. Indikator berpikir kreatif matematis yang dilihat dari produk dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

**Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif**

Aspek	Indikator
<b>Kefasihan (<i>Fluency</i>)</b>	Siswa mampu memberikan jawaban secara relevan dan tepat sesuai dengan jawaban yang diminta
<b>Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)</b>	Siswa mampu menjawab masalah melalui berbagai macam strategi penyelesaian namun tetap mendapatkan jawaban yang sesuai
<b>Kebaruan (<i>Novelty</i>)</b>	Siswa mampu menjawab permasalahan matematika dengan menggunakan cara yang tidak biasa (langka)

Menurut Siswono (2008) sebagaimana dikutip oleh Richardo *et al.* (2014: 143) kreativitas berpikir dibagi menjadi lima tingkatan, yakni tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif). Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif biasa disingkat dengan TKBK. Penjenjangan terkait tingkat kemampuan berpikir kreatif yang diadopsi dari penelitian Siswono (2008) dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut.

**Tabel 2.3 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Tingkat	Karakteristik
<b>Tingkat 4 (sangat kreatif)</b>	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
<b>Tingkat 3 (Kreatif)</b>	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
<b>Tingkat 2 (Cukup Kreatif)</b>	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah
<b>Tingkat 1 (Kurang Kreatif)</b>	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah
<b>Tingkat 0 (Tidak Kreatif)</b>	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator dalam memecahkan masalah

### **2.1.1.3 Proses Berpikir Kreatif**

Tiap tingkatan berpikir kreatif ditempati oleh siswa dengan kemampuan dan latar belakang yang berbeda, sehingga perlu dikenali ciri-ciri proses berpikir kreatifnya. Hal ini untuk mengetahui lebih lengkap ciri-ciri proses untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa dalam berpikir kreatif.

Menurut DePorter & Hernacki (2008) sebagaimana dikutip dalam Baeti (2015: 18), proses kreatif mengalir melalui lima tahap, sebagai berikut:

- 1) Persiapan yaitu mendefinisikan masalah, tujuan, atau tantangan;
- 2) Inkubasi yaitu mencerna fakta-fakta dan mengolahnya dalam pikiran;
- 3) Iluminasi yaitu memunculkan gagasan-gagasan baru baru;
- 4) Verifikasi yaitu memastikan apakah solusi itu benar-benar memecahkan masalah;
- 5) Aplikasi yaitu mengambil langkah-langkah untuk menindaklanjuti solusi tersebut.

Siswono (2008: 60-61) merangkum pendapat-pendapat dari para ahli mengenai proses berpikir kreatif. Secara ringkas beberapa pendapat ahli terkait proses berpikir kreatif dijabarkan pada Tabel 2.4 berikut.

**Tabel 2.4 Pendapat Para Ahli Terkait Proses Berpikir Kreatif**

<b>Krulik &amp; Rudnick (1999, 1995)</b>	Sintesis Ide	Membangun ( <i>generating</i> ) ide	Menerapkan ( <i>apply</i> ) ide	
<b>Airasian <i>et al.</i> (2001)</b>	Membangkitkan/membangun ( <i>generating</i> )		Merencanakan ( <i>planning</i> )	Menghasilkan ( <i>producing</i> )
<b>Isaken (2003)</b>	Memahami masalah (menemukan tujuan, data/fakta-fakta, menemukan masalah)	Membangkitkan Ide	Merencanakan Tindakan (menemukan solusi, menemukan dukungan)	
<b>Hermain</b>	Menciptakan/membangun ( <i>generating ide</i> )		Mewujudkan (memanifetasikan)	

Berdasarkan Tabel 2.4 tersebut, tampak bahwa ciri pokok dari proses berpikir kreatif terletak pada tahap pembangkitan/penciptaan ide (*generating idea*). Jika pendapat-pendapat tersebut dirangkum, maka didapat tahap yaitu mensintesis ide, membangun ide, merencanakan ide, dan menerapkan ide. Keempat tahapan tersebut dikembangkan oleh Siswono (2008). Mensintesis ide artinya menjalin atau memadukan ide-ide (gagasan) yang dimiliki yang dapat bersumber dari pembelajaran di kelas maupun pengalaman sehari-hari. Pada proses mensintesis ide, individu sudah memahami masalah yang diberikan dan mempunyai perangkat pengetahuan untuk menyelesaikannya yang dapat bersumber dari pembelajaran di kelas maupun pengalamannya sehari-hari. Membangun ide-ide artinya memunculkan ide-ide yang berkaitan dengan masalah yang diberikan sebagai hasil dari proses sintesis ide sebelumnya. Merencanakan penerapan ide artinya memilih suatu ide tertentu untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan atau yang ingin diselesaikan. Menerapkan

ide artinya mengimplementasikan atau menggunakan ide yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap membangun ide akan terlihat kebaruan, kefasihan, maupun fleksibilitas individu dalam menyelesaikan tugas. Individu atau siswa yang mempunyai tingkat kemampuan, latarbelakang ekonomi maupun sosial budaya yang berbeda, tentu akan mempunyai kualitas proses kreatif yang berbeda pula. Berikut disajikan rangkuman proses berpikir kreatif siswa pada tiap tingkatan kemampuan berpikir kreatif pada materi segiempat dan segitiga yang ditampilkan pada Tabel 2.5 berikut.

**Tabel 2.5 Rangkuman Proses Berpikir Kreatif Siswa tiap Tingkat Menurut Siswono (2008)**

TKBK	Mensintesis Ide	Membangun Ide	Merencanakan Penerapan	Menerapkan Ide
TKBK 4	Ide berdasarkan rumus, bilangan-bilangan sebagai ukuran, gambar, dan macam-macam bangun datar yang diketahui. Pernah melakukan kesalahan, karena kekuranghatian dan ketelitiannya. Sumber ide berdasar pengalaman belajar di kelas (termasuk pelajaran lain) dan pengalaman di lingkungannya sehari-hari.	Mencari rumus dan bilangan-bilangan yang mudah. Pertimbangannya bersifat konseptual dan bersifat intuitif (perasaan)	Produktif dan lancar memunculkan idenya. Mengalami kesulitan tetapi dapat mengatasinya.	Pernah melakukan kesalahan, tetapi dapat menjawab soal maupun membuat soal yang berbeda (baru) dengan fasih dan fleksibel. Siswa cenderung yakin dan tertantang mengerjakan tugas yang diberikan, serta cepat dan egera memperbaiki jawabannya dengan tepat.

TKBK 3	Ide berdasarkan rumus bangun datar, bilangan-bilangan sebagai ukuran-ukurannya, gambar dan macam-macamnya. Siswa tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Sudah memperhatikan konteks soal yang dibuat. Sumber ide dari pengalaman belajar di kelas, tetapi dapat membuat soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	Mencari rumus dan bilangan-bilangan yang mudah	Kurang produktif dalam memunculkan idenya. Karena merasa belum pernah diajarkan. Kesulitan rumus luas atau keliling bangun datar	Tidak banyak melakukan kesalahan. Terdapat kesalahan pada mencari cara yang berbeda dari sebelumnya. Siswa cenderung kurang yakin tetapi dapat memperbaiki jawaban dengan cukup cepat dan tepat.
TKBK 2	Ide berdasar rumus bangun datar, bilangan-bilangan sebagai ukuran-ukurannya dan gambarnya. Menghasilkan jawaban atau membuat soal yang dibuat. Sumber ide dari pengalaman belajaran di kelas.	Mencari rumus dan bilangan-bilangan yang mudah. Pertimbangan bersifat konseptual dan intuitif (perasaan)	Kurang produktif dalam memunculkan idenya. Karena kesulitan mencari cara lain dalam memecahkan maupun membuat soal.	Melakukan kesalahan dalam menjawab soal maupun membuat soal divergen. Siswa cenderung kurang yakin dan tidak dengan cepat dan tepat memperbaiki jawaban atau soal yang dibuat.
TKBK 1	Ide berdasar rumus bangun datar, bilangan-bilangan sebagai	Mencari rumus yang mudah. Pertimbangan	Tidak produktif dalam memunculkan	Melakukan kesalahan dalam menjawab soal maupun



	ukuran-ukuran, dan gambarnya yang diketahui. Menghasilkan jawaban atau membuat soal yang kadang salah. Sumber ide dari pengalaman belajar di kelas.	nya bersifat konseptual dan intuitif (perasaan).	idenya. Karena kesulitan mencari cara lain dalam memecahkan maupun membuat soal.	menjawab soal yang divergen. Siswa cenderung kurang yakin dan tidak dengan cepat dan tepat memperbaiki jawaban atau soal yang dibuat.
TKBK 0	Ide berdasar rumus bangun datar dan jenisnya. Menghasilkan jawaban benar yang mudah atau melakukan kesalahan karena kemampuan kurang. Soal yang di buat benar tapi mudah atau salah satu dari soal atau penyelesaiannya salah. Sumber ide dari pengalam belajar di kelas, tetapi terbatas yang mudah diingat.	Mencari rumus dan bilangan yang mudah. Cenderung mudah secara praktis dan kurang secara konseptual.	Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Karena kesulitan mengingat rumus bangun datar lain.	Hasil jawaban atau soal yang dibuat sering salah atau benar tetapi terlalu sederhana. Siswa cenderung kurang yakin terhadap hasil yang dibuat dan tidak cepat dan tepat memperbaiki jawaban atau soal yang dibuat.

Berdasarkan rangkuman proses berpikir kreatif pada tiap tingkat berpikir kreatif yang dikembangkan oleh Siswono, maka akan diambil inti dari setiap tahap berpikir kreatif yang disimpulkan sendiri oleh peneliti. Inti dari setiap tahap tersebut digunakan untuk menganalisis proses berpikir kreatif matematis siswa untuk menjawab rumusan masalah 2. Teori proses berpikir kreatif menurut

Siswono memiliki kelebihan yaitu proses berpikir kreatif pada teori ini lebih lengkap, karena dirangkum dari pendapat beberapa ahli sebelumnya, dimana fase-fase berpikir kreatif oleh pendapat ahli terlengkapi dengan fase berpikir kreatif oleh pendapat ahli yang lain. Berikut adalah inti dari setiap fase berpikir kreatif yang disajikan dalam Tabel 2.6 berikut.

**Tabel 2.6 Inti dalam Proses Berpikir Kreatif**

<b>Proses Berpikir Kreatif</b>	<b>Inti Proses</b>
<b>Mensintesis Ide</b>	a. Pemahaman siswa terhadap masalah
	b. Produktifitas dalam mengumpulkan informasi
	c. Sumber ide yang digunakan oleh siswa untuk menemukan solusi
<b>Membangun Ide</b>	d. Proses memunculkan ide
	e. Aspek berpikir kreatif yang muncul pada diri siswa
<b>Merencanakan Penerapan Ide</b>	f. Produktivitas dan kelancaran dalam memunculkan ide untuk menyelesaikan soal
	g. Alasan memilih ide menyelesaikan soal
<b>Menerapkan Ide</b>	h. Kesulitan dalam menggunakan ide
	i. Ada tidaknya kesalahan menerapkan Ide.
	j. Keyakinan siswa terhadap penggunaan ide untuk menyelesaikan soal

### **2.1.2 Karakter *Self-confidence***

#### **2.1.2.1 Pengertian *Self-confidence***

Percaya diri merupakan salah satu karakter yang penting ditanamkan. Siswa menjadi generasi yang tidak mudah dipengaruhi oleh hal-hal negatif yang berasal dari lingkungan sekitar, percaya diri membuat siswa menjadi optimis dan tegar

dalam menghadapi berbagai masalah yang dihadapinya dalam proses pembelajaran dan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mengoptimalkan segala kemampuan yang dimiliki oleh siswa (Ameliah *et al.*, 2016: 10). Mastur (2012: 75) berpendapat bahwa masalah kepercayaan diri siswa dapat menimbulkan hambatan besar pada bidang kehidupan pribadi, sosial, belajar, dan karirnya. Siswa yang memiliki kepercayaan diri yang rendah dalam kehidupan pribadinya diliputi dengan keragu-raguan untuk menentukan suatu tindakan, mudah cemas, selalu tidak yakin, dan mudah patah semangat. Siswa yang kurang percaya diri cenderung kurang berani dalam menampilkan kreatifitasnya dan kurang inisiatif.

Secara terminologi, Cretchley (2008) menyatakan bahwa “*self-confidence (usually termed just confidence) refers to self-beliefs about abilities to do and learn mathematics in some context, not necessarily generally. Hence a learner may be confident within one area of mathematics, but perhaps not another*”. Pendapat tersebut mempunyai maksud bahwa *self-confidence* mengacu pada kepercayaan terhadap diri sendiri terkait dengan kemampuan untuk mengerjakan dan belajar matematika dalam beberapa konteks, tidak harus secara umum. Namun, seorang siswa mungkin percaya diri dengan salah satu bidang matematika, tetapi tidak dengan yang lainnya.

Haeruman *et al.* (2017: 160) menyatakan *self-confidence* adalah keyakinan yang membentuk pemahaman dan perasaan siswa tentang kemampuannya dalam aspek keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab serta berpikir rasional dan realistis. Sikap percaya diri adalah sikap positif seorang

individu untuk merasa memiliki kompetensi, kemampuan serta keyakinan, dan percaya bahwa dia bisa mengembangkan penilaian positif terhadap diri sendiri ataupun terhadap lingkungan/situasi yang dihadapinya untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Rista *et al.* (2016: 165) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kepercayaan diri adalah kemampuan diri seseorang yang meyakini dan bertanggung jawab atas segala tindakan dan kegiatan yang dilakukan dengan suka rela dari hal-hal yang disukainya sehingga tidak perlu takut ataupun cemas terhadap hasil yang didapat. Kepercayaan diri akan memberikan motivasi mencapai keberhasilan, karena semakin tinggi kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri, semakin kuat pula dalam menyelesaikan pekerjaannya. Seseorang yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi maka akan mendukung untuk berpikir kreatif. Berdasarkan beberapa pandangan terkait *self-confidence* (karakter percaya diri) dapat disimpulkan bahwa kepercayaan diri merupakan karakter individu yang percaya dan yakin akan kemampuan dirinya, optimis, serta tidak ragu-ragu dalam melakukan suatu tindakan. Pada penelitian ini, *self-confidence* yang dibahas adalah karakter *self-confidence* atau percaya diri dalam pembelajaran matematika.

Tidak semua siswa memiliki tingkat kepercayaan diri yang sama. Ada siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi, sedang, bahkan rendah. Siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi akan membawa manfaat bagi dirinya. Sebaliknya, siswa dengan tingkat kepercayaan diri yang rendah hanya akan menjadi penghambat bagi dirinya untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Perasaan takut, minder, malu, dan sungkan pada diri siswa hanya

akan menjadi kendala bagi dirinya dalam proses belajar. Gejala pada siswa yang tampak pada siswa yang kurang percaya diri adalah tidak berani mengungkapkan pendapat, tidak berani mengajukan pertanyaan, tidak bersedia tampil di depan kelas, menghindar jika akan diberi pertanyaan oleh guru (Hijrihani & Wutsqa, 2015: 3). Hal ini sejalan dengan pandangan Haeruman *et al.* (2017: 160) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki *self-confidence* yang tinggi akan cenderung memiliki kestabilan dalam belajar. Hal ini berarti rasa percaya diri dapat mendorong seorang individu untuk mewujudkan harapan dan cita-cita, karena tanpa adanya rasa percaya diri maka seseorang akan cenderung ragu dalam mengambil tindakan dan mengambil keputusan dan hal ini dapat merugikan dirinya sendiri.

Menurut Hendriana (2014: 57) sumber kepercayaan diri ada dua, yakni internal dan eksternal. Sumber internal berarti kepercayaan diri itu berasal dari dirinya sendiri. Ia percaya bahwa dirinya mempunyai dasar pemahaman yang baik untuk bidang tertentu. Sumber internal semacam ini dapat sangat dipengaruhi oleh dorongan dari luar pula. Orang yang belum mempunyai kepercayaan diri yang kuat, akan mudah terpengaruh oleh reaksi eksternal (yang berasal dari luar dirinya) terhadap apa yang sedang dilakukannya. Orang yang kepercayaan dirinya kurang, biasanya akan menjadi peka terhadap pembicaraan diri ataupun prestasinya dan dalam hal semacam ini pasti akan mempengaruhi kinerjanya. Sumber eksternal adalah lingkungan, misalnya sikap orang lain, pujian, kritikan, dan sebagainya. Orang yang belum memiliki kepercayaan diri yang kuat, akan

mudah terpengaruh oleh reaksi lingkungannya terhadap setiap apa yang sedang dilakukannya.

Selanjutnya dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan *self-confidence* (kepercayaan diri) dalam pembelajaran matematika adalah anggapan seseorang mengenai kesanggupan-kesanggupannya dalam berbagai hal termasuk kompetensi, kelemahan, maupun dalam pengambilan keputusan terhadap aktivitas matematika (Margono, 2005).

#### **2.1.2.2 Aspek-aspek *Self-confidence***

Menurut Lauter (2011) sebagaimana dikutip oleh Haeruman *et al.* (2017: 159), aspek-aspek kepercayaan diri adalah sebagai berikut:

- 1) Keyakinan kemampuan diri, yaitu sikap positif seseorang tentang dirinya, yang mampu secara sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya;
- 2) Optimis, yaitu sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri dan kemampuannya. Selalu yakin bahwa dirinya pasti mampu dalam menghadapi masalah;
- 3) Objektif, yaitu sikap seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut dirinya;
- 4) Bertanggung jawab, yaitu kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya;
- 5) Rasional dan realistis, yaitu analisis terhadap suatu masalah, suatu hal, dan suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai kenyataan.

Hannula *et al.* (2005) membagi rasa kepercayaan diri terhadap matematika menjadi tiga komponen yaitu kepercayaan diri terhadap kemampuan di dalam matematika (*self-confidence*), pandangan diri terhadap pencapaian kesuksesan dalam matematika (*succes orientation*), pandangan diri terhadap ketahanan (*defence*) dalam pembelajaran matematika (*defence orientation*).

Penelitian ini menggunakan aspek kepercayaan diri (*self-confidence*) menurut Margono. Margono (2005) menyatakan bahwa rasa percaya diri siswa dalam pembelajaran matematika dibagi menjadi tiga komponen. Pertama, kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematikanya, yaitu dalam menghadapi kegagalan atau keberhasilan, dan dalam bersaing dan dibandingkan dengan teman-temannya. Kedua, kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha untuk meraih sasaran yang telah ditentukan, yaitu tahu keterbatasan diri dalam menghadapi persaingan dengan teman-temannya, dan tahu keterbatasan diri dalam menghadapi matematika. Ketiga, kepercayaan terhadap matematika itu sendiri, yaitu matematika sebagai sesuatu yang abstrak, matematika sebagai sesuatu yang berguna, matematika sebagai suatu seni, intuisi, analisis dan rasional, serta matematika sebagai suatu kemampuan bawaan. Kelebihan menggunakan teori Margono dalam mengukur kepercayaan diri siswa adalah aspek-aspek dalam teori ini langsung mengacu pada kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika serta sudah terdapat indikator untuk masing-masing aspeknya.

Pengukuran *self-confidence* menggunakan skala *Likert* 4 tingkat, yang berupa pernyataan-pernyataan dengan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap pernyataan diberikan skor 1 sampai 4 dengan ketentuan seperti ditunjukkan pada Tabel 2.7 berikut.

**Tabel 2.7 Penilaian Skala Likert *Self-confidence***

Kategori	Makna Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Berikut adalah indikator kepercayaan diri (*self-confidence*) pada pembelajaran matematika, sebagai acuan dalam skala *self-confidence*. Indikator yang digunakan disajikan pada Tabel 2.8 berikut.

**Tabel 2.8 Indikator *Self-confidence***

No	Aspek	Indikator
1	Kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematika yang dimiliki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percaya diri dalam menghadapi kegagalan dan keberhasilan</li> <li>• Percaya diri dalam bersaing dan dibandingkan dengan teman-temannya</li> </ul>
2	Kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha untuk meraih sasaran yang telah ditentukan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahu keterbatasan diri dalam menghadapi persaingan dengan teman-temannya</li> <li>• Tahu keterbatasan diri dalam menghadapi matematika</li> </ul>
3	Kepercayaan terhadap matematika (matematika sebagai ilmu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika sebagai sesuatu yang abstrak</li> <li>• Matematika sebagai suatu yang berguna</li> <li>• Matematika sebagai suatu seni, analitis,</li> </ul>



		dan rasional • Matematika sebagai suatu kemampuan bawaan
--	--	---

Sumber: Margono (2005)

Jumlah skor yang diperoleh dalam pengisian skala *self-confidence*, selanjutnya dilakukan interpretasi hasil pengukuran skala *self-confidence* siswa memperhatikan norma kategorisasi menurut Azwar (2012: 109), sebagai berikut.

$$x \geq (\mu + \sigma) \quad \text{Tinggi}$$

$$(\mu - \sigma) \leq x < (\mu + \sigma) \quad \text{sedang}$$

$$x < (\mu - \sigma) \quad \text{rendah}$$

$$\text{Dimana } \mu = \frac{1}{2}(i_{max} + i_{min})\Sigma k$$

$$\sigma = \frac{1}{6}(X_{max} - X_{min})$$

Keterangan:

$\mu$  : Mean

$x$  : skor *self-confidence*

$i_{max}$  : skor maksimal item

$i_{min}$  : skor minimal item

$\Sigma k$  : jumlah item

$\sigma$  : standar deviasi

$X_{max}$  : skor maksimal skala *self-confidence*

$X_{min}$  : skor minimal skala *self-confidence*

### **2.1.3 Model Pembelajaran *Treffinger***

#### **2.1.3.1 Hakikat Model Pembelajaran**

Menurut Trianto (2013: 53), model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

Menurut Huda (2014: 73) model pembelajaran dirancang untuk tujuan-tujuan tertentu, pengajaran konsep-konsep informasi, cara-cara berpikir, studi nilai-nilai sosial, dan sebagainya dengan meminta siswa untuk terlibat aktif dalam tugas-tugas kognitif dan sosial tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang berisikan prosedur dalam pembelajaran yang dijadikan sebagai pedoman oleh perancang pembelajaran dengan tujuan-tujuan tertentu.

#### **2.1.3.2 Model Pembelajaran *Treffinger***

Model *Treffinger* merupakan salah satu dari sedikit model yang menangani masalah kreativitas secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Dengan melibatkan keterampilan kognitif dan afektif pada setiap model ini, *Treffinger* menunjukkan saling hubungan dan ketergantungan antarkeduanya dalam mendorong belajar kreatif. Pembelajaran matematika dengan setting model *Treffinger* adalah pembelajaran yang menggunakan tiga langkah model *Treffinger* untuk mengembangkan kreativitas

siswa. Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil agar dapat saling membantu memahami materi pelajaran dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru (Nisa, 2011:38).

Pembelajaran *Treffinger* yang dimaksud adalah model pembelajaran yang dikembangkan oleh Treffinger. Model pembelajaran *Treffinger* juga dikenal dengan *Creative Problem Solving (CPS)*. Menurut Treffinger sebagaimana dikutip oleh Huda (2014: 318), digagasnya model ini adalah karena perkembangan zaman yang terus berubah dengan cepat dan semakin kompleksnya permasalahan yang harus dihadapi. Karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu cara agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan dan menghasilkan solusi yang tepat. Yang perlu dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memperhatikan fakta-fakta penting yang ada di lingkungan sekitar lalu memunculkan berbagai gagasan dan memilih solusi yang tepat untuk kemudian diimplementasikan secara nyata.

Menurut Isaksen & Treffinger (2004), CPS terus mengalami perubahan dan dikembangkan oleh banyak peneliti. Pada awalnya Treffinger mengembangkan model CPS yaitu CPS version 2.3 pada tahun 1982 bersama Isaksen dan Firestien. CPS version 2.3 dikembangkan dari model CPS sebelumnya yang digagas oleh Osborn. Setelah itu banyak peneliti yang mengembangkan CPS sampai sekarang tidak terkecuali adalah Treffinger. *Creative Problem Solving (CPS)* versi 6.1 merupakan versi terbaru dari model CPS. CPS versi 6.1 dikembangkan oleh Treffinger bersama dengan Isaksen dan Dorval.

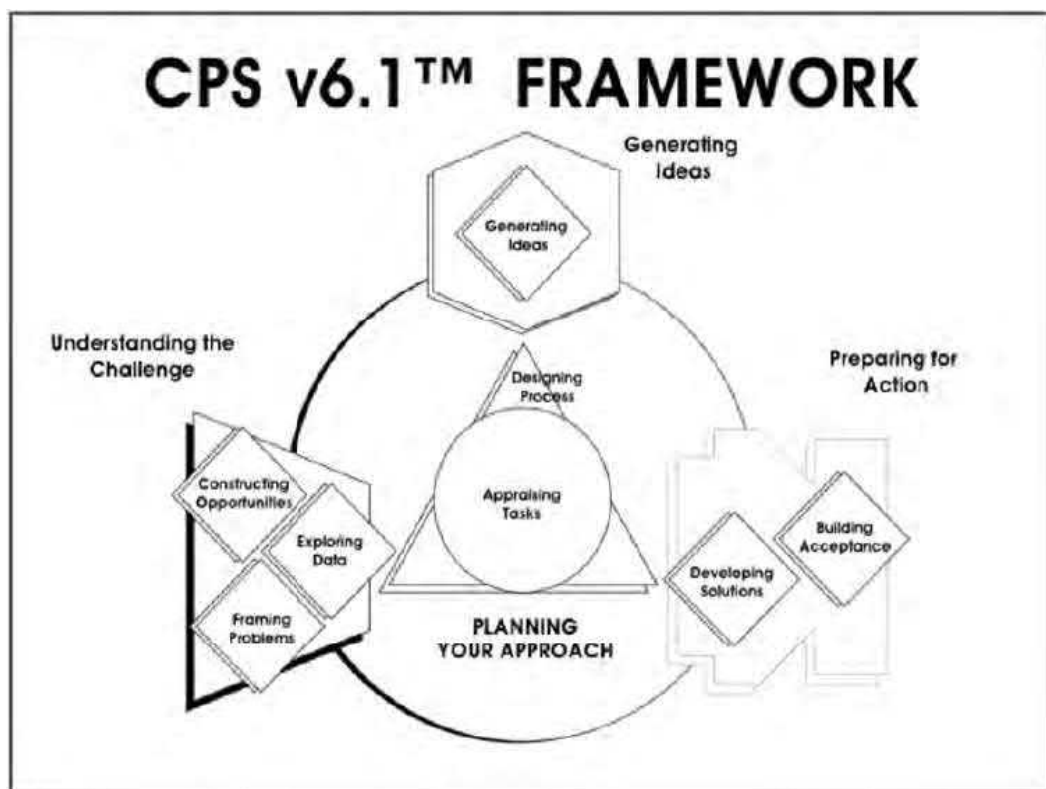
### 2.1.3.3 Tahapan Model Pembelajaran *Treffinger*

Treffinger sebagaimana dikutip oleh Huda (2014: 318) menyebutkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* terdiri atas 3 komponen penting, yaitu *Understanding the Challenge*, *Generating Ideas*, dan *Preparing for Action*. Dari ketiga komponen tersebut kemudian dirinci kedalam enam tahapan. Berikut adalah penjelasan terkait tahapan pembelajaran *Treffinger*:

1. Komponen I: *Understanding the Challenge* (Memahami masalah)
  - Menentukan tujuan : Guru menginformasikan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajarannya.
  - Menggali data : Guru mendemonstrasikan/ menyajikan fenomena alam yang dapat mengundang keingintahuan siswa.
  - Merumuskan masalah : Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan.
2. Komponen II: *Generating Ideas* (membangkitkan ide-ide)
  - Memunculkan gagasan: Guru memberi waktu dan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dan juga membimbing siswa untuk menyepakati alternatif pemecahan masalah yang akan diuji.
3. Komponen III: *Preparing for Action* (mempersiapkan tindakan)
  - Mengembangkan solusi: Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

- Membangun penerimaan: Guru mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan yang baru namun lebih kompleks agar siswa dapat menerapkan solusi yang telah ia peroleh.

Secara garis besar, tahapan model *Treffinger* dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Tahapan Pembelajaran *Treffinger*

Sumber: Treffinger & Isaksen (2005: 348)

#### 2.1.3.4 Manfaat Penggunaan Model *Treffinger*

Menurut Huda (2013: 320) menyatakan manfaat menerapkan model *Treffinger* antara lain:

1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Membuat siswa aktif selama proses pembelajaran.
3. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa karena disajikan masalah awal pembelajaran dan memberikan keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arrah penyelesaiannya sendiri.
4. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu permasalahan.
5. Membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya ke dalam situasi baru.

Selain itu, model *Treffinger* memiliki manfaat sebagaimana yang disebutkan oleh Haryono dalam Nisa (2011: 43) yakni pembelajaran *Treffinger* dapat menumbuhkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah, dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) lancar dalam menyelesaikan masalah;
- 2) mempunyai ide jawaban lebih dari satu;
- 3) berani mempunyai jawaban “baru”;
- 4) menerapkan ide yang dibuatnya melalui diskusi dan bermain peran;
- 5) membuat cerita dan menuliskan ide penyelesaian masalah;

- 6) mengajukan pertanyaan dengan konteks yang dibahas;
- 7) menyesuaikan diri terhadap masalah dengan mengidentifikasi masalah;
- 8) percaya diri; dengan bersedia menjawab pertanyaan;
- 9) mempunyai rasa ingin tahu dengan bertanya;
- 10) memberikan masukan dan terbuka terhadap pengalaman dengan bercerita;
- 11) kesadaran dan tanggung jawab untuk menyelesaikan masalah;
- 12) santai dalam menyelesaikan masalah;
- 13) aman dalam menuangkan pikiran;
- 14) mengimplementasikan soal cerita dalam kehidupannya, dan mencari sendiri sumber untuk menyelesaikan masalah.

### **2.1.3.5 Teori Belajar yang Mendukung Model Pembelajaran *Treffinger***

Penelitian ini didasarkan pada beberapa teori belajar dalam pendidikan. Teori yang terkait dan sejalan dengan Model Pembelajaran *Treffinger* yakni teori belajar menurut Piaget dan teori belajaran menurut Vygotsky.

#### **2.1.3.5.1 Belajar Menurut Pandangan Piaget**

Piaget sebagaimana dikutip oleh Jamaris (2015: 129) menyatakan bahwa anak membangun kemampuan kognitifnya melalui interaksi dengan dunia di sekitarnya. Hasil dari interaksi ini terbentuklah struktur kognitif yang disebut dengan skemata, yang dimulai dengan terbentuknya struktur berpikir secara logis, yang kemudian berkembang menjadi suatu generalisasi atau kesimpulan umum. Aspek utama dari teori kognitif yang dikembangkan oleh Piaget adalah bahwa anak membangun pengetahuan dalam rangka memahami lingkungannya dan menemukan hal-hal baru. Hal-hal yang diperhatikan terkait penerapan teori Piaget

dalam pendidikan dan pembelajaran, yaitu lingkungan pendidikan sebaiknya menyediakan berbagai kegiatan yang mendorong perkembangan kognitif anak. Interaksi anak dengan teman-teman sebayanya adalah perlu karena melalui kegiatan bermain, anak akan melakukan berbagai kegiatan positif.

Menurut Piaget meskipun perkembangan dapat berlangsung tanpa interaksi sosial, namun lingkungan sosial dan interaksi sosial juga merupakan sumber utama bagi perkembangan kognitif. Piaget tidak setuju dengan pembelajaran pasif. Anak-anak membutuhkan lingkungan yang kaya yang memberinya kesempatan untuk bereksplorasi secara aktif dan menjalani kegiatan-kegiatan yang melibatkan partisipasi aktif mereka (Schunk, 2012: 336).

Berdasarkan teori belajar menurut Piaget, maka model pembelajaran Treffinger dapat dikatakan sejalan dengan teorinya. Piaget mengungkapkan bahwa anak membutuhkan lingkungan yang memberikan kesempatan kepada anak untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan model Treffinger yang membiasakan siswa untuk terlibat aktif di kelas, diberikan keleluasaan untuk menemukan ide-ide dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, dengan adanya penyajian soal-soal terbuka pada pembelajaran Treffinger, diharapkan siswa dapat menemukan cara-cara baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Piaget juga menyatakan bahwa interaksi anak dengan teman sebayanya sangat diperlukan agar anak bisa melakukan berbagai kegiatan yang positif. Sejalan dengan itu, model *Treffinger* merupakan model pembelajaran yang kooperatif, dimana siswa dituntut untuk bekerjasama dengan teman sebayanya dalam kelompok untuk menemukan berbagai solusi permasalahan yang diberikan.



### **2.1.3.5.2 Belajar Menurut Pandangan Vygotsky**

Vygotsky mengemukakan bahwa kemampuan kognitif siswa berasal dari hubungan sosial dan kebudayaan (Sosio-Kultural). Individu yang berkembang di lingkungan atau sosial budaya yang kurang memfasilitasi perkembangan kognitifnya akan lebih rendah kemampuan kognitifnya daripada individu yang berada di dalam lingkungan atau sosial budaya yang memberikan kesempatan secara luas untuk menumbuh kembangkan kemampuan kognitifnya. Tema utama dari teori vygotsky adalah bahwa interaksi sosial memegang peranan utama dalam perkembangan kognitif (Jamaris, 2015: 143).

Berdasar pada penjelasan tersebut, teori vygotsky yang mengungkapkan bahwa kognitif siswa berasal dari hubungan sosial dan kebudayaan sejalan dengan model *Treffinger*. Model *Treffinger* mendorong siswa untuk berinteraksi dalam kelompoknya, saling mengungkapkan pendapat untuk menemukan solusi permasalahan. Jelas sekali bahwa model *Treffinger* juga berkaitan dengan sosial dan kebudayaan siswa.

### **2.1.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) *Open-ended Question***

Inan & Erkus (2017: 1373) menyatakan bahwa “*Worksheet are written materials containing explanations that provide guidance on activities that students will take in the course of teaching any topic*”. Pernyataan tersebut memberikan pengertian bahwa yang dimaksud dengan lembar kerja siswa adalah material tertulis yang berisikan keterangan-keterangan yang menyediakan panduan kegiatan yang digunakan oleh siswa dalam belajar suatu topik pembelajaran.

Menurut Aydogdu & Keserciolu sebagaimana dikutip oleh Inan & Erkus (2017: 1373) menyatakan bahwa *worksheet* atau lembar kerja merupakan media yang penting yang dapat mendorong siswa untuk mengorganisasikan pengetahuan mereka, termasuk langkah apa saja yang harus mereka lakukan.

Takashi sebagaimana dikutip oleh Qulub *et al.* (2015: 2) menyatakan bahwa soal terbuka (*open-ended question*) adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian. Pemberian soal terbuka pada siswa dapat menuntut siswa untuk memikirkan lebih dari satu alternatif jawaban yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Menurut Badger sebagaimana dikutip dalam Husain *et al.* (2012: 457) *open-ended question* adalah bentuk pertanyaan yang tidak hanya menuntut satu jawaban benar, dan juga bukan pertanyaan yang bisa menerima jawaban apapun. *Open-ended question* membahas konsep utama, proses dan ketrampilan. Secara umum, *open-ended question* membutuhkan pemikiran yang kompleks dan menghasilkan berbagai solusi.

Lembar Kerja Siswa (LKS) *open-ended question* merupakan Lembar Kerja Siswa dengan konten permasalahan matematika terbuka (*open-ended*). Toyib & Siswono (2014: 101) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan adanya soal terbuka (*open-ended*) pada Lembar Kerja Siswa (LKS), siswa dapat mengembangkan potensi intelektualnya karena siswa memiliki kesempatan lebih besar untuk menggunakan pengetahuan matematika dan keterampilan yang lebih luas. Selain itu, siswa juga akan menggunakan pengalaman dalam proses menemukan sesuatu yang baru karena siswa dapat menjawab masalah dengan cara yang berbeda-beda menurut caranya sendiri.

### 2.1.5 Sintak Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan LKS *Open-ended*

#### *Question*

Berikut adalah tahapan-tahapan proses pembelajaran menggunakan model Treffinger berbantuan LKS *open-ended question*:

1. *Understanding The Challenge* (Memahami masalah)
  - Guru mengelompokkan siswa
  - Guru membagikan Lembar Kerja *open-ended question* kepada siswa
  - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai yang tercantum pada lembar kerja siswa
  - Guru menyajikan permasalahan yang sesuai yang tercantum pada lembar kerja siswa
  - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan serta mempersilakan siswa untuk mengisi lembar kerja siswa pada tahap mensintesis ide
2. *Generating Ideas* (Menghasilkan Ide-ide)
  - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari ide-ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan cara mengisi lembar kerja siswa pada tahap membangun ide
3. *Preparing for Action* (Memepersiapkan Tindakan)
  - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih ide-ide yang paling sesuai untuk diterapkan dengan mengisi lembar kerja siswa pada tahap merencanakan penerapan ide

- Guru mempersilakan siswa untuk menerapkan ide-ide yang sudah dipilih dengan mengisi lembar kerja siswa pada tahap menerapkan ide
- Guru mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan baru agar siswa dapat menerapkan ide-idenya.

### 2.1.6 Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Materi dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi pada KTSP. Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun ruang dengan sisi yang membatasi bagian dalam atau luar berbentuk bidang datar. Materi bangun ruang sisi datar terdiri dari kubus, balok, prisma tegak dan limas. Pada penelitian ini difokuskan ke materi prisma tegak dan limas. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator pada materi bangun ruang sisi datar khususnya materi prisma tegak dan limas ditampilkan pada Tabel 2.9 berikut.

**Tabel 2.9 Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator Materi Prisma Tegak dan Limas**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya	5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.	5.3.1 Menentukan rumus luas permukaan prisma tegak 5.3.2 Menentukan rumus luas permukaan limas 5.3.3 Menentukan rumus volume prisma tegak 5.3.4 Menentukan rumus volume limas 5.3.5 Berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dengan konsep luas permukaan prisma 5.3.6 Berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dengan konsep luas permukaan limas 5.3.7 Berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dengan konsep volume prisma 5.3.8 Berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dengan konsep volume limas

### 2.1.7 Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

- 1) Penelitian Isnaini *et al.* (2016) dengan judul “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran *Treffinger*”. Hasil penelitian tersebut memperoleh kesimpulan bahwa terdapat adanya peningkatan kemampuan kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diberikan pembelajaran *Treffinger*.
- 2) Penelitian Ningrum (2015) yang meneliti tentang hubungan antara kepercayaan diri terhadap kreativitas belajar siswa, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara kepercayaan diri dan kreativitas belajar siswa.
- 3) Siswono (2007) yang mengkonstruksi teori tentang tingkat berpikir kreatif siswa dalam matematika. Dengan menganalisis kesamaan-kesamaan berbagai teori tentang kemampuan berpikir kreatif dari berbagai kajian terdahulu, Siswono mengklasifikasikan kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi empat tingkatan, yakni tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif), tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif), tingkat berpikir kreatif 2 (cukup kreatif), tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif) dan tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif). Tingkatan tersebut didasarkan pada aspek berpikir kreatif yang meliputi *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*.
- 4) Siswono (2008) mengkonstruksi teori mengenai proses berpikir kreatif yang dirangkum dari berbagai teori yang disebutkan oleh para ahli. Siswono

menyebutkan fase proses berpikir kreatif meliputi mensintesis ide, membangun ide, merencanakan penerapan, dan menerapkan ide.

### **2.1.8 Kerangka Berpikir**

Saat ini kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu fokus pengembangan dalam pembelajaran matematika, karena kreativitas merupakan salah satu upaya untuk mendukung tujuan pendidikan nasional. Namun kemampuan berpikir kreatif masyarakat Indonesia tergolong masih rendah dibandingkan beberapa negara yang lain. Berdasarkan hasil penelitian dan penilaian *The Global Creativity Index 2015* (Martin Prosperity Institute, 2015) terhadap beberapa aspek yang meliputi teknologi, bakat, dan toleransi, negara Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara yang menjadi sampel penelitian.

Pada hakikatnya setiap manusia mempunyai kemampuan untuk berpikir kreatif, namun tingkat kemampuan berpikir kreatif dari masing-masing individu berbeda-beda. Tiap tingkat berpikir kreatif ditempati oleh orang-orang dengan kemampuan dan latar belakang yang berbeda, sehingga perlu dikenali ciri-ciri proses berpikir kreatifnya. Hal ini untuk mengetahui lebih lengkap ciri-ciri proses untuk tiap tingkat dan mengetahui kekuatan dan kelemahan dalam berpikir kreatif.

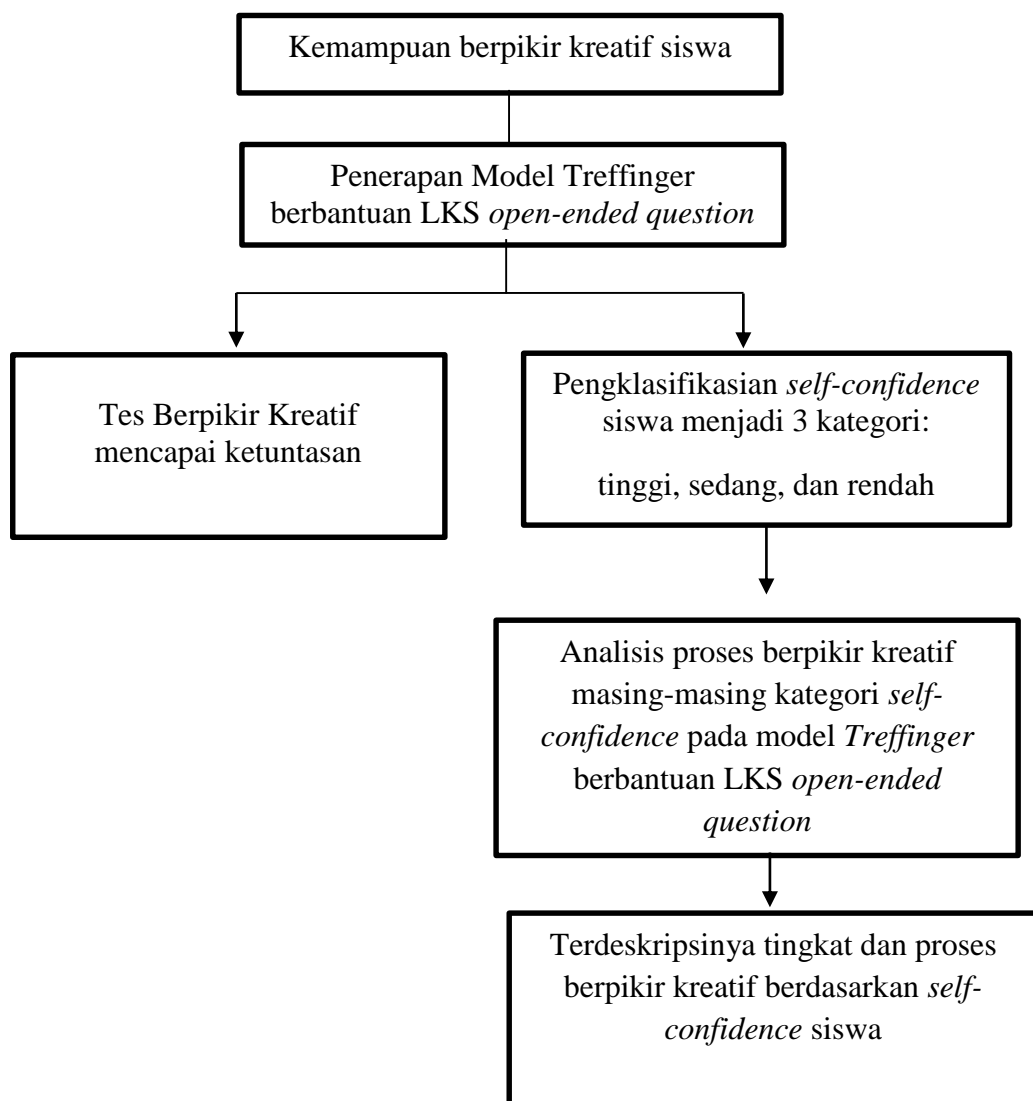
Model *Treffinger* merupakan salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitas berpikirnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian Isnaini *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa model *Treffinger* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pembelajaran *Treffinger* merupakan

pembelajaran kooperatif, dan perlu media yang sesuai untuk membantu memandu siswa dalam proses pembelajaran. Media yang dapat digunakan oleh guru dalam pelaksanaan model *Treffinger* salah satunya adalah LKS (Lembar Kerja Siswa). LKS (Lembar Kerja Siswa) yang cocok untuk digunakan pada model *Treffinger* tentunya adalah LKS yang mendukung tahap-tahap (sintaks) dari model *Treffinger* itu sendiri, yaitu LKS yang menuntut siswa untuk mengeksplorasi dan menghasilkan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian suatu permasalahan matematika.

Hal yang juga perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran adalah terkait afektif atau sikap siswa, salah satunya adalah karakter percaya diri (*self-confidence*). Rasa percaya diri seorang siswa merupakan faktor internal yang mempengaruhi proses pembelajaran di kelas. Siswa diharapkan dapat menyukai tantangan, berinovasi dan kreatif dalam menciptakan sesuatu yang dapat membanggakan dirinya, keluarga dan negara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepercayaan diri berpengaruh terhadap prestasi serta kreativitas siswa dalam berpikir. Adanya perbedaan kepercayaan diri (*self-confidence*) pada siswa memungkinkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Melihat aspek berpikir yang dimunculkan oleh siswa hanya memberikan gambaran produk yang dihasilkan tanpa melihat bagaimana proses siswa menghasilkan ide-idenya. Menurut Siswono (2004) proses berpikir kreatif merupakan aktivitas kognitif bagaimana siswa memperoleh dan mengolah informasi (ide-ide). Data mengenai proses berpikir kreatif ini akan memberikan gambaran aktivitas kognitif siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang

akan memberikan kemudahan pada guru dalam merancang pembelajaran di kelas. Maka dari itu, perlu dilakukan kajian untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kepercayaan diri (*self-confidence*) siswa dalam pembelajaran matematika. Uraian kerangka berpikir di atas dapat diringkas seperti Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir



### 2.1.9 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan dan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

1. Rata-rata nilai tes berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran dengan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question* lebih dari 60.
2. Proporsi siswa dengan nilai tes berpikir kreatif matematis lebih dari 60 pada pembelajaran dengan model *Treffinger* berbantuan LKS *open-ended question* mencapai 75%.

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang disajikan pada Bab 1, hasil penelitian dan pembahasan pada Bab 4, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika dengan model Treffinger berbantuan LKS *open-ended question* pada materi pokok prisma dan limas kelas VIII dapat mencapai ketuntasan belajar.
2. Hasil analisis proses berpikir kreatif siswa ditinjau dari *self-confidence* adalah sebagai berikut.

Pada tahap mensintesis ide, baik subjek dengan *self-confidence* tinggi, sedang, maupun rendah dapat memahami soal dengan baik. Subjek dengan *self-confidence* tinggi dan sedang dapat mengumpulkan informasi informasi penting untuk membentuk ide sedangkan subjek dengan *self-confidence* rendah kurang produktif dalam mengumpulkan informasi untuk membentuk ide. Subjek dengan *self-confidence* tinggi, sedang, maupun rendah memperoleh pengetahuan dari pengalaman belajar di kelas. Subjek dengan *self-confidence* tinggi juga memperoleh pengetahuan dari pengalaman sehari-hari.

Pada tahap membangun ide, subjek dengan *self-confidence* tinggi, sedang, maupun rendah mencari rumus-rumus luas dan volume dari bangun ruang, serta bilangan-bilangan yang mudah. Semakin tinggi tingkat kreatif siswa, ide yang dimunculkan semakin kompleks. Subjek dengan *self-confidence* tinggi dapat memunculkan aspek kefasihan semakin tinggi tingkat kreatifnya semakin bisa

memunculkan aspek lain seperti fleksibilitas dan kebaruan. Subjek dengan *self-confidence* sedang hanya memunculkan aspek kefasihan. Sedangkan subjek dengan *self-confidence* rendah tidak dapat memunculkan aspek kefasihan, fleksibilitas, maupun kebaruan.

Pada tahap merencanakan penerapan ide, subjek dengan *self-confidence* tinggi cenderung produktif dalam memilih ide. Subjek dengan *self-confidence* sedang kurang produktif dalam memilih ide, sedangkan subjek dengan *self-confidence* rendah tidak produktif dalam memilih ide. Subjek dengan *self-confidence* tinggi memilih ide yang paling mudah dari berbagai ide yang dimunculkan. Sedangkan subjek dengan *self-confidence* sedang maupun rendah menggunakan semua ide yang dimunculkan karena idenya terbatas.

Pada tahap menerapkan ide, subjek dengan *self-confidence* tinggi tidak mengalami kesulitan. Sedangkan subjek dengan *self-confidence* sedang maupun rendah mengalami kesulitan menerapkan ide. Subjek dengan *self-confidence* tinggi maupun sedang tidak banyak melakukan kesalahan, sedangkan subjek dengan *self-confidence* rendah sering melakukan kesalahan. Subjek dengan *self-confidence* tinggi yakin dengan hasil pekerjaannya. Subjek dengan *self-confidence* sedang cenderung kurang yakin dengan pekerjaannya. Sedangkan subjek dengan *self-confidence* rendah tidak yakin dengan hasil pekerjaannya.

## 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Reban hendaknya dapat mengembangkan berpikir kreatif dengan memahami bagaimana proses berpikir kreatif siswa bila ditinjau dari *self-confidence* siswa. Alternatif yang dapat ditempuh adalah mendorong penggunaan pengetahuan atau pengalaman sehari-hari yang tidak hanya pengalaman belajar di kelas, dan mendorong siswa untuk lebih yakin serta teliti dalam mencari solusi suatu permasalahan.
2. Guru perlu membudayakan siswa dalam lingkungan belajar yang kreatif dengan cara memberikan pembelajaran dan soal-soal yang menuntut berpikir kreatif.
3. Guru matematika SMP Negeri 3 Reban perlu memberikan motivasi kepada siswa supaya percaya diri dan tidak takut gagal dalam memunculkan ide-ide yang dimilikinya.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menganalisis proses berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari semua kategori *self-confidence* yaitu tinggi, sedang, rendah.
5. Waktu penelitian diperpanjang agar bisa mendapatkan hasil penelitian yang lebih maksimal.
6. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhusin, Syahri. 2003. *Aplikasi Statistik Praktis dengan SPSS.10 for windows*. Bandung: Graha Ilmu.
- Ameliah, I. A., M. Munawaroh, & A. Muchyidin. 2016. Pengaruh Keingintahuan dan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII MTs Negeri Kota Cirebon. *EduMa*, 5(1) 9-21.
- Anwar, M. N., S. Shamin-ur-Rasool, & R. Haq. 2012. A Comparison of Creative Thinking Abilities of High and Low Achievers Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1 (1)
- Arifani, N. H., Sunardi & S. Setiawani . 2015. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMP Kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambupuji. *Kadikma*, 6(2) 159-172.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arvyanti, M. Ibrahim, & A. Irawan. 2015. Effectivity of Peer Tutoring Learning to Increase Mathematical Creative Thinking Ability of Class XI IPA SMAN 3 Kendari 2014. *International Journal of Education and Research*, 3(1) 613-628.
- Azwar, S. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cotton, K.1991. *Teaching thinking skills* (pp. 1-19). Northwest Regional Educational Laboratory, School Improvement Program. Tersedia di [http://www.qsm.ac.il/userfiles/ershad\\_tarbawi/general/Teaching\\_Thinking\\_Skills.pdf](http://www.qsm.ac.il/userfiles/ershad_tarbawi/general/Teaching_Thinking_Skills.pdf)

- Cresswell, J. W. 2014. *Research Design (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cresswell, J. W. 2015. *Riset Pendidikan : Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif (5<sup>th</sup> ed.)*. Translated by Soetjipto, H. P & S. Mulyani. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cretchley, P.C. 2008. Advancing Research Into Affective in Mathematics Learning: Clarifying Key Factor, Terminology and Measurement. *Proceeding of the 31<sup>th</sup> Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, 147-153.
- Depdiknas. 2016. *Permendikbud RI Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Florida, R., C. Mellander, & K. King. 2015. *The Global Creativity Index 2015*. Martin Prosperity Institute.
- Fraenkel, J. R., N. E. Wallen, & H. Hyun. 2016. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Education.
- Haeruman, L. D., W. Rahayu., & L. Ambarwati. 2017. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA di Bogor Timur. *JPPM*, 10(2) 157-168.
- Hannula, M. S., dkk. 2005. Gender Comparison of Pupil's Self-confidence in Mathematics Learning. *Nordic Studies in Mathematics Education* 10 (3-4) 29-42.
- Hendriana, H.. 2014. Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran Mipa*, 19 (1) 52-60.
- Herdiansyah, H. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu Psikologi*. Jakarta: Salemba Humanika.

- Hijrihani, C. P. & D. U. Wutsqa. 2015. Keefektifan Cooperative Learning Tipe Jigsaw dan STAD Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Kepercayaan Diri Siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1) 1-14.
- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Husain, H, dkk. 2012. How to Construct Open Ended Questions. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 60(2012) 456-462.
- IEA. 2015. *TIMSS (Trend in International Mathematics and Science Study) International Result in Mathematics*. Amsterdam: IEA.
- Inan, C. & S. Erkus. 2017. The Effect of Mathematical Worksheet Based on Multiple Intelligences Theory on the Academic Achievement of the Students in the 4<sup>th</sup> Grade Primary School. *Universal Journal of Educational Research*, 5(8) 1372-1377.
- Isaksen, S. G. & D. J. Treffinger. 2004. Celebrating 50 years of Reflective Practice: Versions of Creative Problem Solving. *Journal of Creative Behavior*, 38(2) 75-101.
- Isnaini, M. Duskri, & S. Munzir. 2016. Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1) 15-25.
- Jamaris, M. 2012. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Margono, G. 2005. Pengembangan Instrumen Pengukur Rasa Percaya Diri Mahasiswa terhadap Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12 (1) 1-18.
- Mastur, Sugiharto & Sukiman. Konseling Kelompok dengan Teknik Restrukturasi Kognitif Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Bimbingan Konseling* 1(2): 75-80.

- McGregor, D. 2007. *Developing Thinking and Developing Learning*. Poland : Open University Press.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ningrum, A. M. T. 2015. Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Kreativitas Belajar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 8 Kediri Kota Kediri Tahun Pelajaran 2014/2015. *Artikel Universitas Nusantara PGRI Kediri*
- Nisa, T. F. 2011. Pembelajaran Matematika dengan *Setting Model Treffinger* untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa. *PEDAGOGIA*, 1(1) 35-60.
- Noer, S. H. 2009. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Noer, S. H. 2011. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah *Open-Ended*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1): 104-111.
- Noriza, D., B. Waluya, & Rochmad. 2017. Analysis of Creative Thinking Mathematical and Self-regulation Learning in Senior High School Students. *International Journal of Contemporary Applied Science*, 4(1) 71-79.
- Ozmen, H. & N. Yildirim. 2005. Effect Of Work Sheets On Student's Success: Acids and Bases Sample. *Journal of Turkish Science Education*, 2 (2) 10-13.
- Pehkonen, E., & Helsinki. 1997. The State-of-Art Mathematical Creativity. *Zdm*, 29(3) 63-67.
- Potur, A. A. & O. Barkul. 2009. Gender and Creative Thinking in Education: A theoretical and experimental overview. *University Faculty of Architecture Journal*, 6(2): 44-57.



- Prasetyo, D. A & L. Mubarokah. 2014. Berpikir Kreatif Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 2(1) 9-18.
- Pratinuari, K., Sugiarto & E. Pujiastuti. 2013. Keefektifan Pendekatan Open-ended dengan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Journal of Mathematics Education* 2(1): 105-113.
- Prusak, A. 2015. Nurturing Students' Creativity Through Telling Mathematics Stories. *The 9<sup>th</sup> Mathematical Creativity and Giftedness International Conference Proceedings*. Romania : Sinaia.
- Pusat Bahasa Depdiknas. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Putra, T.T., Irwan, & D. Vionanda. 2012. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (1) 22-26.
- Qulub, T., Hobri, & S. Setiawati. 2015. Pengembangan Paket Tes Soal Terbuka (*Open-ended Problem*) untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pokok Bahasan Segiempat dan Segitiga SMP Kelas VIII. *ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA*, 1 (1): 1-7.
- Republik Indonesia. 2003. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 78. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Richardo, R., Madiyana & D. R. S. Saputro. 2014. Tingkat Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(2) 141-151.
- Rista, L., M. Ikhsan, & Hizir. 2016. Meningkatkan Kreativitas Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Humanistik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1) 64-76.

- Santoso, F. G. I. 2012. Ketrampilan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Madiun : Universitas Katolik Widya Mandala Madiun.
- Sardin & W. O. Nurmita. 2017. Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa di SMP Negeri 1 Batauga. *EDUKASI: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 9 (1) 43-54.
- Schunk, D. H. 2012. *Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan (6<sup>th</sup> ed)*. Translated by Hamdiah & Fajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Seifert, K. 2012. *Pedoman Pembelajaran & Instruksi Pendidikan*. Yogyakarta: IRCiSoD.
- Siegel, Sidney. 1997. *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Silver, E. A. 1997. Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Question Solving and Question Posing. *Zdm*, 29(3) 75-80.
- Siswono, T. E. Y. 2004. Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (*Problem Posing*) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan *Creative Problem Solving (CPS)*. *Buletin Pendidikan Matematika* 6(2).
- \_\_\_\_\_. 2007. Konstruksi Teoritik Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. *Jurnal Pendidikan, Forum Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 2(4).
- \_\_\_\_\_. 2008. Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1) 60-68.
- Sitepu, B. P. 2005. *Memilih Buku Pelajaran*. *Jurnal Pendidikan Penabur* 4(4): 113-126.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika (6<sup>th</sup> ed)*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Toyib, I. & T. Y. E. Siswono. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Lembar Kerja Solusi Alternatif untuk Siswa SMP Kelas VII dalam Pemecahan Masalah Tentang Segiempat dan Segitiga. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3) 100-106.
- Treffinger, D. J. & S. G. Isaksen. 2005. *Creative Problem Solving: The History, Development, and Implications for Gifted Education and Talent Development*. 49(4) 342-353.
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Vandini, I. 2015. *Peran kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. *Jurnal Formatif*. 5(3): 210-219.