

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING DITINJAU DARI SELF-ESTEEM

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Dangu Prastiyo Wicahyono 4101414067

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2018

PERNYATAAN

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

Semarang, 6 September 2018

E86BADF094492456

Dangu Prastiyo Wicahyono

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Pembelajaran Creative Problem Solving Ditinjau dari Self-Esteem

disusun oleh

Dangu Prastiyo Wicahyono

Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.

4101414067

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 6 September 2018.

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si. NIP 196807221993081005

196412231988031001

Ketua Penguji

Dr. Mulyono, M.Si. NIP 197009021997021001

Anggota Fenguji/

Pembimbing 1

Dr. Marammad Asikin, M.Pd. NIP 195707051986011001

Anggota Penguji/ Pembimbing 2

Drs. Suhito, M.Pd.

NIP 195311031976121001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain.

PERSEMBAHAN

- Untuk kedua orangtuaku, Bapak Sunoto dan Ibu Tasliatun yang menjadi penyemangat terbesarku dan selalu mendoakan kesuksesanku.
- Untuk kakakku Sapariyah yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
- Untuk keluarga BPH, Himatika, dan Sigma yang telah memberikan banyak pengalaman berharga.

PRAKATA

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, anugerah, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Pembelajaran Creative Problem Solving Ditinjau dari Self-Esteem".

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan peran serta berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

- 1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
- Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si., Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu
 Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang;
- Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang
- 4. Dr. Mohammad Asikin, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi;
- 5. Drs. Suhito, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi;
- 6. Dr. Mulyono, M.Si. selaku penguji yang telah memberikan masukan pada penulis;
- 7. Dr. Wardono, M.Si., selaku dosen Wali yang telah memberikan arahan dan motivasi;
- 8. Anwar Kumaidi, S.Pd.,M.Pd., Kepala SMP Negeri 23 Semarang yang telah memberikan izin penelitian.

 Agus Budiharto, S.Pd., selaku guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas VII SMP Negeri 23 Semarang yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;

 Siswa-siswi kelas VII-A SMP Negeri 23 Semarang yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini;

11. Ibu, Bapak, dan saudara-saudaraku yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;

12. Tri Utami Kusuma Putri, A.Md. yang telah memberikan motivasi dan dukungan;

13. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Demi kesempurnaan skripsi ini, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan bantuan kepada pihak yang membutuhkan.

Semarang, 6 September 2018

Penulis

ABSTRAK

Wicahyono, Dangu, Prastiyo. 2018. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Ditinjau dari Self-Esteem.* Skripsi, Jurusan Matematika Fakuktas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Mohammad Asikin, M.Pd. dan Pembimbing Pendamping Drs. Suhito, M.Pd.

Kata kunci: Berpikir Kreatif, CPS, Self-Esteem.

Dalam pembelajaran matematika, kreativitas siswa sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan soal-soal yang rumit. Siswa diharapkan dapat mengemukakan ideide baru yang kreatif dalam menganalisis dan menyelesaikan soal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kualifikasi pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran Creative Problem Solving (CPS), dan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari selfesteem. Metode penelitian yang digunakan adalah Mixed methods (sequential explanatory design) dengan desain One Group Pretest-Posttest Design. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 23 Semarang tahun ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara simple random sampling dan terpilih kelas VII A sebagai kelas eksperimen. Selanjutnya, subjek penelitian yang diwawancarai terdiri dari 6 siswa yaitu 3 subjek dari kategori self-esteem tinggi dan 3 subjek dari kategori self-esteem rendah. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode tes, skala self-esteem, wawancara dan observasi. Analisis data kuantitatif menggunakan uji paired sample t-test dan uji ngain. Sedangkan teknik analisis data kualitatif meliputi mereduksi data, penyajian data, triangulasi dan membuat simpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pembelajaran *Creative Problem Solving* memiliki tingkat kualifikasi sangat baik terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, karena perencanaan proses pembelajaran memiliki kriteria sangat baik, pelaksanaan proses pembelajaran memiliki kriteria sangat baik, dan evaluasi pembelajaran memiliki kriteria baik; (2) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran *Creative Problem solving* mengalami peningkatan dengan indeks *gain* sebesar 0,4 sehingga peningkatannya termasuk dalam kategori sedang; (3) Siswa dengan *self-esteem* rendah masuk dalam tingkat berpikir kreatif matematis level 0 (tidak kreatif) karena belum mampu memenuhi semua indikator yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*); (4) Siswa dengan *self-esteem* tinggi masuk dalam tingkat berpikir kreatif matematis level 4 (sangat kreatif) karena mampu memenuhi semua indikator yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).

DAFTAR ISI

			Halaman
HA	ALAN	IAN JU	JDUL i
PE	RNY	ATAAl	N KEASLIAN TULISANii
HA	ALAN	IAN PE	ENGESAHANiii
M	OTTO	DAN	PERSEMBAHAN iv
PR	RAKA	ТА	v
Αŀ	BSTR	AK	vii
DA	AFTA	R ISI	viii
DA	AFTA	R TAB	ELxiv
DA	AFTA	R GAM	1BARxvi
DA	AFTA	R LAM	IPIRANxviii
BA	AB		
1.	PEN	DAHU	LUAN 1
	1.1	Latar 1	Belakang 1
	1.2	Rumu	san Masalah6
	1.3	Tujuai	n Penelitian 6
	1.4	Manfa	at Penelitian
	1.5	Peneg	asan Istilah7
		1.5.1	Kualitas Pembelajaran
		1.5.2	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
		1.5.3	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis
		1.5.4	Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>

		1.5.5	Self-Es	teemteem	. 9
	1.6	Sistem	atika Pe	enulisan Skripsi	. 10
		1.6.1	Bagian	Awal	. 10
		1.6.2	Bagian	Isi	. 10
		1.6.3	Bagian	Akhir	. 11
2.	TIN	JAUAN	PUSTA	AKA	. 12
	2.1	Landa	san Teo	ri	. 12
		2.1.1	Berpik	ir	. 12
		2.1.2	Berpik	ir Kreatif Matematis	. 13
		2.1.3	Tingka	t Berpikir Kreatif Matematis	. 17
		2.1.4	Model	Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)	. 19
		2	.1.4.1	Sintaks Model Pembelajaran CPS Versi 6.1	. 20
		2	.1.4.2	Sistem Sosial Model Pembelajaran CPS Versi 6.1	. 21
		2	.1.4.3	Prinsip Reaksi Model Pembelajaran CPS Versi 6.1	. 22
		2	.1.4.4	Sistem Pendukung Model Pembelajaran CPS Versi 6.1	23
		2	.1.4.5	Dampak Model Pembelajaran CPS Versi 6.1	. 23
		2.1.5	Self-Es	teem	. 24
		2.1.6	Tingka	ıt Self-Esteem	. 25
		2.1.7	Teori I	Belajar	. 27
		2	2.1.7.1	Teori Belajar Piaget	. 27
		2	2.1.7.2	Teori Belajar Gagne	. 28
		2	2.1.7.3	Teori Belajar Polya	. 30
		218	Kualita	as Pembelajaran	30

	2.2	Penelit	ian yang Relevan	32
	2.3	Kerang	gka Berpikir	33
	2.4	Hipote	sis Penelitian	34
3.	MET	TODE P	ENELITIAN	35
	3.1	Desain	Penelitian	35
	3.2	Waktu	dan Tempat Penelitian	36
	3.3	Popula	si dan Sampel Penelitian	37
		3.3.1	Populasi	37
		3.3.2	Sampel	37
	3.4	Subjek	Penelitian	37
	3.5	Data da	an Sumber Data Penelitian	38
		3.5.1	Data Penelitian	38
		3.5.2	Sumber Data Penelitian	39
	3.6	Variab	el Penelitian	39
		3.6.1	Variabel Bebas	39
		3.6.2	Variabel Terikat	40
		3.6.3	Variabel Kontrol	40
	3.7	Metode	e Pengumpulan Data	40
		3.7.1	Metode Pengumpulan Data Kuantitatif	41
		3.	.7.7.1 Penilaian Perangkat Pembelajaran	41
		3.	7.7.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)	42
		3.	7.7.3 Kuis	42
		3.	.7.7.4 Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	43

	3	.7.7.5 Skala Self-Esteem	44
	3.7.2	Metode Pengumpulan Data Kualitatif	44
	3	.7.2.1 Wawancara	44
	3	7.2.2 Observasi	45
	3	7.2.3 Dokumentasi	47
3.8	Instrun	nen Penelitian	47
	3.8.1	Perangkat Pembelajaran	47
	3.8.2	Instrumen Tes Berpikir Kreatif Matematis	47
	3.8.3	Skala Self-Esteem	48
	3.8.4	Instrumen Pedoman Wawancara	49
	3.8.5	Instrumen Observasi	49
3.9	Analisi	is Instrumen Penelitian	49
	3.9.1	Uji Validitas	49
	3.9.2	Uji Reliabilitas	51
	3.9.3	Tingkat Kesukaran	52
	3.9.4	Daya Pembeda	53
3.10	Analisi	is Data Kuantitatif	55
	3.10.1	Uji Normalitas	55
	3.10.2	Uji Homogenitas	56
	3.10.3	Uji Hipotesis (Uji Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif	
		Matematis)	56
3.11	Analisi	is Data Kualitatif	58
	3.11.1	Membuat Transkrip Data Verbal	59

		3.11.2 N	Iereduksi Data	59
		3.11.3 P	enyajian Data	60
		3.11.4 N	Iembuat Simpulan	60
	3.12	Pengujian	Keabsahan Data	61
4.	HAS	IL DAN P	EMBAHASAN	63
	4.1	Hasil		63
		4.1.1 Ha	sil Kualitas Pembelajaran Creative Problem Sol	ving (CPS) 63
		4.1.1	.1 Hasil Kualitas Perencanaan Pembelajaran.	64
		4.1.1	.2 Hasil Kualitas Aktivitas Pembelajaran	65
		4.1.1	.3 Hasil Kualitas Evaluasi Pembelajaran	66
		4.1.2 Ha	sil Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif M	latematis 68
		4.1.2	2.1 Uji Normalitas	70
		4.1.2	2.2 Uji Homogenitas	71
		4.1.2	2.3 Uji Hipotesis	72
		4.1.3 Ke	mampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dit	injau dari Self-
		Es	teem	73
		4.1.3	3.1 Pemilihan Subjek Penelitian	73
		4.1.3	3.2 Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Ma	atematis Siswa
			Ditinjau dari Self-Esteem	76
	4.2	Pembahas	an	142
		4.2.1 Per	nbahasan Kualitas Pembelajaran Creative Prob	lem Solving
		(CI	PS)	142
		4.2.1	.1 Pembahasan Kualitas Perencanaan Pembel	ajaran 143

		4.2.1.2	Pembahasan Kualitas Aktivitas Pembelajaran
		4.2.1.3	Pembahasan Kualitas Evaluasi Pembelajaran 146
		4.2.2 Pemba	hasan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
		•••••	
		4.2.3 Pemba	hasan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa
		Ditinja	nu dari <i>Self-Esteem</i>
		4.2.3.1	Pembahasan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
			Siswa Self-Esteem Rendah
		4.2.3.2	Pembahasan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
			Siswa Self-Esteem Tinggi
	4.3	Keterbatasan	Penelitian
5.	PEN	UTUP	
	5.1	Simpulan	
	5.2	Saran	
DA	AFTA	R PUSTAKA	
TΔ	мрп	RAN	165

DAFTAR TABEL

Tabe	l Halaman
1.1	Peringkat Berpikir Kreatif <i>The Global Index 2015</i>
2.1	Karakteristik Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif
2.2	Hubungan Indikator Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah 16
2.3	Karakteristik Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
2.4	Sistem Sosial Model Pembelajaran CPS Versi 6.1
2.5	Prinsip Reaksi Model Pembelajaran CPS Versi 6.1
2.6	Karakteristik Individu dengan Self-Esteem Rendah dan Tinggi
2.7	Indikator Kualitas Pembelajaran
3.1	Metode Pengumpulan Data
3.2	Kriteria Rata-rata Nilai Perangkat Pembelajaran
3.3	Kriteria Rata-rata Nilai LKS
3.4	Kriteria Rata-rata Nilai Kuis
3.5	Kriteria Skor Penilaian Lembar Keterampilan Guru
3.6	Kriteria Validitas Soal
3.7	Kriteria Reliabilitas Soal
3.8	Klasifikasi Tingkat Kesukaran
3.9	Klasifikasi Daya Pembeda
3.10	Klasifikasi Besar Faktor Gain
4.1	Hasil Penelitian Kualitas Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>
4.2	Kriteria Skor Penilaian Lembar Keterampilan Guru
4.3	Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

4.4	Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran CPS	65
4.5	Kriteria Skor Penilaian Lembar Keterampilan Guru	66
4.6	Hasil Pengamatan Keterampilan Guru	66
4.7	Rata-rata Nilai Lembar Kerja Siswa (LKS)	67
4.8	Rata-rata Nilai Kuis	68
4.9	Data Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	68
4.10	Nilai Pretest dan Posttest	70
4.11	Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> berdasarakan <i>Self-Esteem</i>	70
4.12	Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	71
4.13	Uji Homogentitas	71
4.14	Hasil Uji Paired Samples T-Test nilai Pretest dan Posttest	72
4.15	Data Distribusi dan Presentase Siswa Berdasarkan Self-Esteem	73
4.16	Penggolongan Self-Esteem Siswa Kelas VII A	74
4.17	Subjek Penelitian	75
4.18	Jadwal Pelaksanaan Wawancara	75
4.19	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Subjek SR-1	88
4.20	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Subjek SR-2	96
4.21	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Subjek SR-3	104
4.22	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Subjek ST-1	117
4.23	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Subjek ST-2	129
4.24	Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Subjek ST-3	141
4.25	Ringkasan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	142
4 26	TRKM Subjek Penelitian	149

DAFTAR GAMBAR

Gam	bar Hala	man
2.1	Bagan Skema Kerangka Berpikir	. 34
3.1	Langkah-langkah pada Sequential Explanatory Design	. 36
3.2	Bagan Alur Pemilihan Subjek Penelitian	. 38
3.3	Langkah Analisis Data Hasil Wawancara	. 59
4.1	Jawaban Subjek SR-1 untuk Butir Soal Nomor 1	. 77
4.2	Jawaban Subjek SR-1 untuk Butir Soal Nomor 2	. 79
4.3	Jawaban Subjek SR-1 untuk Butir Soal Nomor 3	. 79
4.4	Jawaban Subjek SR-1 untuk Butir Soal Nomor 4	. 79
4.5	Jawaban Subjek SR-1 untuk Butir Soal Nomor 5	. 84
4.6	Jawaban Subjek SR-2 untuk Butir Soal Nomor 1	. 89
4.7	Jawaban Subjek SR-2 untuk Butir Soal Nomor 2	. 91
4.8	Jawaban Subjek SR-2 untuk Butir Soal Nomor 3	. 91
4.9	Jawaban Subjek SR-2 untuk Butir Soal Nomor 4	. 91
4.10	Jawaban Subjek SR-2 untuk Butir Soal Nomor 5	. 94
4.11	Jawaban Subjek SR-3 untuk Butir Soal Nomor 1	. 97
4.12	Jawaban Subjek SR-3 untuk Butir Soal Nomor 2	. 99
4.13	Jawaban Subjek SR-3 untuk Butir Soal Nomor 3	. 99
4.14	Jawaban Subjek SR-3 untuk Butir Soal Nomor 4	. 100
4.15	Jawaban Subjek SR-3 untuk Butir Soal Nomor 5	. 102
4.16	Jawaban Subjek ST-1 untuk Butir Soal Nomor 1	. 106
4.17	Jawaban Subjek ST-1 untuk Butir Soal Nomor 2	. 108

4.18	Jawaban Subjek ST-1 untuk Butir Soal Nomor 3	109
4.19	Jawaban Subjek ST-1 untuk Butir Soal Nomor 4 1	109
4.20	Jawaban Subjek ST-1 untuk Butir Soal Nomor 5	114
4.21	Jawaban Subjek ST-2 untuk Butir Soal Nomor 1	118
4.22	Jawaban Subjek ST-2 untuk Butir Soal Nomor 2	121
4.23	Jawaban Subjek ST-2 untuk Butir Soal Nomor 3	121
4.24	Jawaban Subjek ST-2 untuk Butir Soal Nomor 4 1	122
4.25	Jawaban Subjek ST-2 untuk Butir Soal Nomor 5	126
4.26	Jawaban Subjek ST-3 untuk Butir Soal Nomor 1 1	130
4.27	Jawaban Subjek ST-3 untuk Butir Soal Nomor 2	133
4.28	Jawaban Subjek ST-3 untuk Butir Soal Nomor 3 1	134
4.29	Jawaban Subjek ST-3 untuk Butir Soal Nomor 4 1	134
4.30	Jawaban Subiek ST-3 untuk Butir Soal Nomor 5	138

DAFTAR LAMPIRAN

Lai	mpiran Halai	man
1.	Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matema	tis
	oleh Validator 1	166
2.	Lembar Validasi Silabus oleh Validator 1	169
3.	Lembar Validasi RPP oleh Validator 1	172
4.	Lembar Validasi LKS oleh Validator 1	175
5.	Lembar Validasi Pengamatan Keterampilan Guru oleh Validator 1	177
6.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara oleh Validator 1	179
7.	Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matema	tis
	oleh Validator 2	181
8.	Lembar Validasi Silabus oleh Validator 2	184
9.	Lembar Validasi RPP oleh Validator 2	187
10.	Lembar Validasi LKS oleh Validator 2	190
11.	Lembar Validasi Pengamatan Keterampilan Guru oleh Validator 2	192
12.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara oleh Validator 2	194
13.	Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matema	tis
	oleh Validator 3	196
14.	Lembar Validasi Silabus oleh Validator 3	199
15.	Lembar Validasi RPP oleh Validator 3	202
16.	Lembar Validasi LKS oleh Validator 3	205
17.	Lembar Validasi Pengamatan Keterampilan Guru oleh Validator 3	207
10	Lambar Validasi Dadaman Wayyanaara alah Validatar 2	200

19.	RPP Kelas Uji Coba Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	211
20.	Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	217
21.	Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	220
22.	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matemati	s
		223
23.	Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	
-	Matematis	237
24.	Analisis Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	242
25.	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	244
26.	Daftar Nilai Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	246
27.	Penggalan Silabus	247
28.	RPP Pertemuan 1	252
29.	RPP Pertemuan 2	259
30.	RPP Pertemuan 3	266
31.	RPP Pertemuan 4	273
32.	Lembar Kerja Siswa 1	280
33.	Lembar Kerja Siswa 2	285
34.	Lembar Kerja Siswa 3	289
35.	Lembar Kerja Siswa 4	296
36.	Kuis 1	301
37.	Kuis 2	302
38.	Hasil Pengamatan Keterampilan Guru	303
39	Daftar Nilai Lembar Keria Siswa	315

40. Daftar Nilai Kuis	316
41. Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	317
42. Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	318
43. Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	319
44. Uji Paired Samples T-Test	320
45. Skala Self-Esteem	321
46. Hasil Rekap Skor Skala <i>Self-Esteem</i>	322
47. Analisis Interpretasi Skor Skala Self-Esteem	323
48. Penggolongan Siswa Berdasarkan Tingkat Self-Esteem	324
49. Kisi-kisi Pedoman Wawancara	325
50. Pedoman Wawancara	326
51. Dokumentasi Penelitian	329
52. Surat Penetapan Dosen Pembimbing	331
53. Surat Izin Penelitian	332
54. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan	333
55. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	334

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sangat berpengaruh bagi kemajuan suatu negara karena merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi cara berpikir manusia dalam menghadapi permasalahan. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II Pasal 3 menjelaskan bahwa fungsi pendidikan adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, adapun tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Menurut Ruseffendi (1990) matematika diajarkan di sekolah karena berguna, baik untuk kepentingan matematika itu sendiri, maupun untuk memecahkan masalah dalam masyarakat. Hal ini berkaitan juga dengan peran matematika sebagai "Ratu", segaligus berperan sebagai "Pelayan" ilmu pengetahuan. Matematika dapat melayanai berbagai disiplin ilmu antara lain teknik, komputer, ekonomi, dan kedokteran. Oleh karena itu, dengan mempelajari matematika siswa diharapkan dapat mempunyai

kemampuan yang baik untuk menghadapi berbagai macam masalah yang timbul dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran matematika pada umumnya dilaksanakan oleh guru dengan banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman. Guru selama ini lebih banyak menerapkan pembelajaran ekspositori dan latihan mengerjakan soalsoal secara cepat dengan menggunakan rumus yang secara langsung diberikan tanpa memahami konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan siswa pasif dan kurang kreatif dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata sehingga siswa kurang dapat berpikir kreatif dan tidak dapat berkembang dengan baik.

Saat ini, telah tumbuh perhatian terhadap berpikir kreatif dikalangan pendidik. Hal tersebut dikarenakan bahwa dengan banyaknya teknologi canggih membuat banyak perbedaan dalam gaya hidup seseorang. Akibatnya, orang-orang kreatif diperlukan untuk merespon perbedaan yang tidak pasti ini. Menurut Anderson & Krathwol sebagaimana dikutip oleh Fatah (2016), salah satu respon dari pendidik adalah dengan meninjau kembali dan memperbaiki taksonomi *Bloom* yang digunakan untuk merancang kurikulum dan tes dengan menetapkan "mencipta" sebagai cara berpikir tingkat tinggi. Mencipta berhubungan dengan proses kognitif yang mengarahkan siswa untuk menghasilkan produk baru atau pola yang berbeda dengan mengolah beberapa komponen. Dengan menetapkan berpikir kreatif sebagai cara berpikir tingkat tinggi, diharapkan siswa akan mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terduga dimasa depan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *The Global Creativity Index*

(GCI) 2015 yang meliputi aspek teknologi, bakat, dan daya tahan, Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara yang menjadi sampel penelitian seperti yang tertera pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Peringkat Berpikir Kreatif *The Global Index* 2015

-	The Global Creativity Index					
Rangk	Country	Technology	Talent	Tolerance	Global Creativity Index	
1	Australia	7	1	4	0.970	
2	United States	4	3	11	0.950	
• • •	•••	•••	•••	•••	•••	
113	Cambodia	87	118	78	0.213	
114	Tajikistasn	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	
	•••	•••	•••	•••	•••	
138	Ghana	-	116	136	0.073	
139	Iraq	110	-	130	0.073	

Dalam pembelajaran matematika, kreativitas siswa sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan soal-soal yang rumit. Menurut Kemendikbud (2013), siswa diharapkan dapat mengemukakan ide-ide baru yang kreatif dalam menganalisis dan menyelesaikan soal. Salah satu cara meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan memberikan latihan soal yang dapat mendorong siswa untuk melakukan analisis mendalam terhadap soal, serta tidak memberi patokan pada satu cara penyelesaian atau satu jawaban saja. Evaluasi berupa soal divergen dapat digunakan agar kemampuan berpikir kreatif matematis siswa semakin terasah.

Disamping aspek kognitif, aspek afektif juga menjadi fokus dari pembelajaran matematika yang kaitannya dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Self-esteem* merupakan salah satu aspek yang diyakini memberikan kontribusi terhadap prestasi siswa. Menurut Happy (2014) pembelajaran lebih efektif jika guru tidak hanya dapat mengembangkan aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif, khususnya *self-esteem* siswa. Lo (2011) mengungkapkan bahwa sekolah merupakan tempat bagi remaja untuk tumbuh secara psikologis, mengembangkan, mencoba untuk menunjukkan dirinya dan proses mendewasakan diri dengan membangun kesan mengenai dirinya serta belajar berperilaku sosial yang tepat.

Menurut Maonde (2014), pengembangan model pembelajaran dimaksudkan untuk menciptakan suasana proses belajar mengajar yang menyenangkan dan dapat melihat keaktifan siswa, sehingga berimplikasi pada peningkatan hasil belajar. Pemilihan model pembelajaran sangat penting dan mempunyai andil besar dalam suatu proses pembelajaran. Pemilihan suatu model pembelajaran tergantung pada pengajar itu sendiri. Dalam penelitian ini peneliti memilih model pembelajaran *Creative Problem Solving*, karena merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Menurut Pujiadi *et al.* (2015), model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Siswa dibiasakan menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah. Ketika siswa dihadapkan dengan suatu masalah, dia dapat melakukan

keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan gagasannya. Selain itu, siswa juga dituntut aktif dalam pembelajaran CPS sehingga mampu mengeluarkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah secara kreatif. Menurut Treffinger *et al.* (2010), CPS menuntun untuk menggunakan kemampuan berpikir kreatif dan kritis secara selaras, dalam individu maupun kelompok, untuk memahami tantangan dan peluang, menciptakan ide, dan mengembangkan rencana yang efektif untuk menyelesaikan masalah dan mengelola perubahan.

Model pembelajaran CPS telah mengalami pengembangan sejak dikenalkan oleh Alex F. Osborn. Selama sejarahnya (lebih dari 5 dekade penelitian, pengembangan, dan pengalaman praktik dengan kelompok), CPS telah menjadi model yang sangat dinamis. Banyak ahli telah mengembangkan CPS mulai dari CPS Versi 1.0 yang dikembangkan Alex F. Osborn hingga yang terbaru CPS Versi 6.1 yang dikembangkan oleh Treffinger, Isaksen, dan Dorval. CPS yang digunakan dalam penelitian ini adalah CPS Versi 6.1 dengan sintaks pembelajaran menurut Treffinger *et al.* (2010), yaitu (1) Memahami masalah (*Understanding the Challenge*), (2) Menghasilkan ide-ide (*Generating Ideas*), dan (3) Menyiapkan tindakan (*Preparing for Action*).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian berjudul "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Ditinjau dari Self-Esteem".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

- Bagaimanakah kualitas pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
- 2. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* mengalami peningkatan?
- 3. Bagaimanakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran *Creative Problem Solving* ditinjau dari *self-esteem*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran mengenai hal-hal sebagai berikut:

- 1. Mengetahui tingkat kualifikasi pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- 2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
- 3. Dapat mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran *Creative Problem Solving* ditinjau dari *self-esteem*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada siswa, guru, dan peneliti sebagai berikut:

- 1. Bagi siswa, penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* sebagai sarana untuk berperan aktif dan kreatif dalam pembelajaran untuk menyusun pengetahuannya sendiri, melakukan analisis dan penalaran serta menyelesaikan masalah secara matematis. Melalui kegiatan-kegiatan tersebut, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat ditingkatkan.
- Bagi guru, dapat menjadi referensi dan alternatif dalam mengembangkan pembelajaran sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- Bagi peneliti sebagai sarana untuk pengembangan peneliti dan dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti lain serta penelitian pendidikan matematika pada umumnya.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah diperlukan agar tidak terjadi kerancuan dan perbedaan pemahaman mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa istilah yang perlu didefinisikan antara lain sebagai berikut.

1.5.1 Kualitas Pembelajaran

Menurut Danielson (2013), kualitas pembelajaran mencakup 3 tahap, yaitu (1) tahap perencanaan proses pembelajaran, (2) tahap aktivitas pembelajaran, dan (3) tahap evaluasi pembelajaran. Dalam penelitian ini, tahap perencanaan proses pembelajaran meliputi penilaian perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, Rencana Proses Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Tahap pelaksanaan proses pembelajaran meliputi pengamatan terhadap keterampilan guru. Tahap evaluasi meliputi penilaian terhadap hasil siswa mengerjakan LKS, kuis, dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis. Pembelajaran dikatakan berkualitas jika pada masing-masing tahap minimal masuk dalam kriteria baik.

1.5.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimaksud pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis dalam upaya pemecahan masalah matematika, mengajukan gagasan atau pandangan baru terhadap persoalan matematika. Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga aspek, antara lain: (1) *fluency* (kefasihan) mengacu pada kelancaran siswa dalam mengolah ide yang berbeda dengan memberi jawaban secara benar; (2) *flexibility* (keluwesan) mengacu pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan beragam ide dan pendekatan yang berbeda; dan (3) *novelty* (kebaruan) mengacu pada kemampuan siswa untuk memberi jawaban yang tidak lazim atau satu jawaban yang benar-benar baru dan berbeda dengan cara yang sudah ada.

1.5.3 Tingkat Berpikir Kreatif Matematis

Tingkat berpikir kreatif matematis (TBKM) merupakan jenjang berpikir yang hierarkis dengan dasar pengkategorian berdasar kreativitas siswa ketika memecahkan masalah matematika. Tingkat kemampuan berpikir kreatif yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil penelitian Siswono (2011) yang mengkategorikan siswa berdasarkan ketercapaian indikator kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Menurut Siswono (2011) tingkat berpikir kreatif matematis (TBKM) terdiri dari lima tingkat, yaitu TBKM 4 (sangat kreatif), TBKM 3 (kreatif), TBKM 2 (cukup kreatif), TBKM 1 (kurang kreatif), TBKM 0 (tidak kreatif).

1.5.4 Model Pembelajaran Creative Problem Solving

Menurut Pujiadi *et al.* (2015), model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. CPS yang digunakan dalam penelitian ini adalah CPS Versi 6.1 yang dikembangkan oleh Treffinger, Isaken, dan Dorval. Menurut Treffinger *et al.* (2010), sintaks pembelajaran CPS Versi 6.1 yaitu (1) Memahami masalah (*Understanding the Challenge*), (2) Menghasilkan ide-ide (*Generating Ideas*), dan (3) Menyiapkan tindakan (*Preparing for Action*).

1.5.5 Self-Esteem

Self-esteem merupakan penilaian seseorang terhadap dirinya sendiri, baik berupa penilaian positif maupun negatif yang berakibat pada keberhargaan diri untuk menjalani kehidupan. Self-esteem dibagi menjadi self-esteem rendah dan self-

esteem tinggi. Self-esteem dapat diukur menggunakan skala self-esteem. Dalam penelitian ini menggunakan Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES).

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

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

1.6.1 Bagian Awal

Bagian ini terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, pernyataan, moto dan persembahan, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

1.6.2 Bagian Isi

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

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab 1 terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi tentang teori-teori yang melandasi permasalahan skripsi dan penjelasan yang merupakan landasan teoritis yang diterapkan dalam skripsi, serta kerangka berpikir dan hipotesis penelitian.

BAB 3: METODE PENELITIAN

Bab 3 terdiri dari desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel, subjek penelitian, data dan sumber data, variabel penelitian, metode

pengumpulan data, instrument penelitian, analisis instrument penelitian, analisis data kuantitatif, analisis data kualitatif, dan pengujian keabsahan data.

BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 terdiri dari hasil penelitian, pembahasan, dan keterbatasan penelitian.

BAB 5: PENUTUP

Bab 5 berisi tentang simpulan hasil penelitian dan saran dari peneliti

1.6.3 Bagian Akhir

Bagian akhir merupakan bagian yang terdiri dari daftar pustaka dan lampiranlampiran yang digunakan dalam penelitian.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Berpikir

Berpikir merupakan suatu kegiatan yang selalu dilakukan manusia dalam melakukan aktivitasnya. Menurut Lince (2016), dalam berpikir mengandung aktivitas yang meragukan dan memastikan, merancang menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, mengklasifikasi, memilah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis alasan atau menarik kesimpulan dari premis, menilai, dan memutuskan.

Banyak ahli yang mendefinisikan pengertian berpikir. Berpikir menurut Lince (2016) adalah pengembangan gagasan dan konsep seseorang. Perkembangan dan konsep ini terus berlanjut sampai terjalinnya hubungan antara bagian informasi yang tersimpan dalam seseorang dalam bentuk pengertian. Santrock (2008) mengatakan berpikir adalah manipulasi atau mengelola dan mentransformasikan informasi dalam memori. Menurut Clark sebagaimana dikutip Azhari & Somakim (2013) berpikir adalah keadaan berpikir rasional dan dapat diukur, dapat dikembangkan dengan latihan sadar dan disengaja serta bertujuan untuk menemukan pemahaman atau pengertian yang dikehendaki.

Proses berpikir pada taraf yang tinggi menurut Purwanto (2007) dibagi menjadi lima tahap, yaitu (1) Timbulnya masalah, kesulitan yang harus dipecahkan, (2) Mencari dan mengumpulkan fakta-fakta yang dianggap ada sangkut pautnya

dengan pemecahan masalah, (3) Taraf pengolahan atau pencernaan, fakta diolah dan dicernakan, (4) Taraf penemuan atau pemahaman, menemukan cara memecahkan masalah, (5) Menilai, menyempurnakan dan mencocokkan hasil pemecahan.

Selain itu, Meyer sebagaimana dikutip Lince (2016), mengklasifikasikan berpikir menjadi tiga komponen utama, yaitu (1) berpikir adalah aktivitas kognitif yang terjadi di dalam mental atau pikiran seseorang, tidak terlihat, namun dapat disimpulkan berdasarkan perilaku yang diamati, (2) berpikir adalah proses yang banyak melibatkan manipulasi pengetahuan dalam sistem kognitif. Pengetahuan tersimpan dalam memori bersama dengan informasi sekarang, sehingga mengubah pengetahuan seseorang tentang situasi yang dihadapi, dan (3) aktivitas berpikir diarahkan untuk menghasilkan solusi atas masalah.

Berdasarkan uraian diatas tentang pengertian berpikir, dapat dikatakan bahwa berpikir adalah suatu kegiatan mental dalam mengolah informasi untuk menghasilkan ide atau gagasan, memecahkan permasalahan, dan membuat keputusan.

2.1.2 Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif adalah berpikir matematis dalam memecahkan masalah matematika. Jika siswa dapat menyelesaikan masalah matematika rutin dengan cara yang berbeda dengan cara yang diajarkan oleh guru di kelas, maka siswa ini dapat dikatakan kreatif dalam matematika. Menurut Pehkonen, sebagaimana dikutip Siswono (2011) menyatakan bahwa berpikir kreatif sebagai kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang berdasarkan pada intuisi dalam kesadaran.

Berpikir logis melibatkan proses rasional dan sistemastis untuk memeriksa dan membuat simpulan. Sedangkan berpikir divergen dianggap sebagai kemampuan berpikir untuk mencari ide-ide untuk menyelesaikan masalah. Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif untuk memecahkan masalah, maka berpikir divergen akan menghasilkan ide atau gagasan baru.

Menurut Guilford, sebagaimana dikutip Azhari & Somakim (2013) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian masalah terhadap suatu masalah yang merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan.

Berdasarkan definisi di atas, maka berpikir kreatif matematis merupakan jalan atau proses seseorang untuk memiliki kreativitas. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif matematis begitu penting untuk dimunculkan dan dikembangkan melalui pembiasaan yang dilakukan dalam proses pembelajaran matematika. Hal tersebut sejalan dengan Ausuble sebagaimana dikutip Noer (2011) yang menyarankan bahwa suatu pembelajaran harus menumbuhkan berpikir kreatif siswa.

Karakteristik kriteria kemampuan berpikir kreatif menurut Azhari & Somakim (2013) dapat disajikan dalam Tabel 2. 1.

Tabel 2.1 Karakteristik Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator		Karakteristik
Keterampilan	1.	Menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan
berpikir lancar	2.	Menghasilkan motivasi belajar
	3.	Arus pemikiran lancar
Keterampilan	1.	Menghasilkan gagasan gagasan yang seragam
berpikir lentur	2.	Mampu mengubah cara atau pendekatan
(fleksibel)	3.	Arah pemikiran yang berbeda
Keterampilan	1.	Memberikan jawaban yang tidak lazim
berpikir	2.	Memberikan jawaban yang lain daripada yang lain
orisinil	3.	Memberikan jawaban yang jarang idberikan kebanyakan orang
Keterampilan	1.	Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan
berpikir	2.	Memperinci detail-detail
terperinci	3.	Memperluas suatu gagasan
(elaborasi)		

Menurut Silver sebagaimana dikutip Tamil (2016), menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan "The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)". Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (fluency), keluwesan (flexibility), dan kebaruan (novelty). Pemecahan masalah merupakan salah satu cara yang digunakan Silver untuk mengembangkan kreativitas matematis siswa. Siswa tidak hanya dapat menjadi fasih dalam membangun banyak masalah dari sebuah situasi, tetapi mereka dapat mengembangkan fleksibilitas dengan mereka membangkitkan banyak solusi pada sebuah masalah. Melalui cara ini siswa juga dapat dikembangkan untuk menghasilkan pemecahan masalah yang baru. Hubungan kreativitas sebagai produk dari kemampuan berpikir kreatif dengan pemecahan masalah sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Hubungan Indikator Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah

Indikator	Pemecahan Masalah
Kefasihan	Siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam solusi
(fluency)	dan jawaban
Keluesan	Siswa menyelesaikan masalah dengan satu cara atau dengan cara
(flexibility)	lain
	Siswa menyelesaikan dengan berbagai metode penyelesaian
Kebaruan	Siswa memeriksa berbagai metode penyelesaian atau jawaban-
(novelty)	jawaban kemudian membuat metode lain yang berbeda

Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Masing-masing indikator tersebut dalam pemecahan masalah memiliki karakteristik. Kefasihan (*fluency*) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban yang beragam dan benar. Jawaban dikatakan beragam jika jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu. Kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban yang beragam dan benar, serta kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah juga akan dieksplor untuk menambah hasil deskripsi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Keluwesan (*flexibility*) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara maupun pendekatan yang berbeda. Siswa dapat menyelesaikan masalah menggunakan satu cara kemudian dapat menggunakan cara yang lain pula. Siswa diharapkan dapat menjelaskan cara penyelesaian yang digunakan untuk menyelesaikan masalah terkait. Kemampuan siswa untuk mengubah sudut pandang untuk memecahkan masalah juga akan dieksplor untuk menambah hasil deskripsi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Kebaruan (*novelty*) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam menjawab masalah dengan jawaban yang berbeda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang "tidak biasa" dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya.

2.1.3 Tingkat Berpikir Kreatif Matematis

Krulik dan Rudnik sebagaimana dikutip Saefudin (2012) menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu tingkat tertinggi seseorang dalam berpikir, yaitu dimulai dari ingatan (recall), berpikir dasar (basic thinking), berpikir kritis (critical thinking), dan berpikir kreatif (creative thinking). Berpikir yang tingkatnya di atas ingatan (recall) dinamakan penalaran (reasoning). Sedangkan berpikir yang tingkatnya di atas berpikir dasar (basic thinking) dinamakan berpikir tingkat tinggi (high order thinking).

Tingkat berpikir kreatif merupakan jenjang berpikir kreatif dengan dasar pengkategorian berdasar pada produk kemampuan berpikir kreatif (kreativitas) siswa. Dalam menentukan tingkat berpikir kreatif matematis siswa, diperlukan karakteristik sebagai pedoman untuk mengatakan apakah siswa termasuk kreatif atau tidak kreatif. Penelitian ini menggunakan penjenjangan tingkat berpikir kreatif matematis (TBKM) hasil penelitian Siswono. Siswono (2011) menyatakan lima tingkat berpikir kreatif dalam matematika yang didasarkan pada aspek kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), yaitu tingkat berpikir kreatif matematis 4 (sangat kreatif), tingkat berpikir kreatif matematis 3 (kreatif), tingkat berpikir kreatif matematis 1 (kurang kreatif), tingkat berpikir kreatif matematis 0 (tidak kreatif).

Keterangan lebih lengkap terkait tingkat berpikir kreatif matematis (TBKM)

hasil penelitian Siswono (2011) dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.3 Karakteristik Tingkat Berpikir Kreatif Siswa

TBKM

Karakteristik Tingkat Berpikir kreatif

Level 4 (Sangat Kreatif)

Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban dan dapat menunjukkan cara lain dalam penyelesaian masalah, serta memberikan jawaban yang baru. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang bersifat baru dengan banyak jawaban dan cara mengerjakan, mengontruksi masalah yang berbeda-beda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Siswa cenderung mengatakan bahwa mengontruksi masalah lebih sulit daripada menyelesaikan masalah, karena dalam mengontruksi masalah siswa harus memiliki cara tertentu untuk membuat solusinya. Siswa juga cenderung mengatakan bahwa mencari metode penyelesaian masalah lebih sulit daripada mencari jawaban baru untuk suatu masalah.

Level 3 (Kreatif)

Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu jawaban, tetapi tidak dapat menunjukkan cara lain untuk menyelesaikan masalah. Siswa membuat suatu jawaban yang baru dengan fasih, tetapi tidak dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapat jawaban yang beragam tetapi jawaban tersebut tidak baru. Selain itu, siswa dapat membuat masalah yang berbeda (baru) dengan lancar (fasih) meskipun cara penyelesaian masalah itu tunggal atau dapat membuat masalah yang beragam dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda, meskipun masalah tersebut tidak baru. Siswa cenderung mengatakan bahwa membangun masalah lebih sulit daripada menyelesaikan masalah karena harus memiliki cara tertentu untuk membuat solusinya. Siswa juga cenderung mengatakan bahwa menemukan metode untuk menjawab lebih sulit daripada mencari jawaban atau solusinya.

Level 2 (Cukup Kreatif)

Siswa mampu membuat satu jawaban atau membuat masalah yang berbeda dari kebiasaan umum (baru) meskipun tidak fleksibel atapun fasih, siswa mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab dan jawaban yang dihasilkan tidak bersifat baru. Siswa cenderung mengatakan bahwa membangun masalah lebih sulit daripada menyelesaikan masalah, karena siswa tidak terbiasa dengan tugas yang sulit dalam memperkirakan solusi.

Level 1 (Kurang Kreatif)

Siswa mampu menjawab atau membuat masalah yang beragam (fasih), tetapi tidak mampu membuat jawaban atau membuat

	masalah yang berbeda (baru), dan tidak dapat menyelesaikan
	masalah dengan cara yang berbeda-beda (fleksibel).
Level 0	Siswa tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara
(Tidak Kreatif)	penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda dengan lancar
	(fasih) dan fleksibel.

2.1.4 Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)

Creative Problem Solving (CPS) pertama kali dikembangkan oleh pendiri The Creative Fondation yaitu Alex F. Osborn pada tahun 1953. Banyak ahli telah mengembangkan CPS, bermula dari CPS versi 1.0 yang dikembangkan oleh Osborn hingga yang terbaru yaitu CPS Versi 6.1 yang dikembangkan oleh Treffinger, Isaken, dan Dorval.

Menurut Pujiadi *et al.* (2015), model pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Adapun model pembelajaran CPS menurut Pepkin sebagaimana dikutip Yanti (2017) adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. Model pembelajaran CPS sangat potensial untuk melatih siswa berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah, baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan secara mandiri atau bersama-sama.

Pada penelitian ini model pembelajaran CPS yang digunakan adalah CPS Versi 6.1 yang dikembangkan oleh Treffinger, Isaksen, dan Dorval. Menurut Treffinger *et al.* (2010), CPS Versi 6.1 dapat diintegrasikan dengan berbagai kegiatan yang terorganisir, menyediakan alat-alat baru atau tambahan untuk membuat perbedaan nyata.

Menurut Joyce & Weil (1986), sebuah model pembelajaran memiliki lima unsur dasar, yaitu (1) sintaks (*syntax*), (2) sistem sosial (*the social system*), (3) prinsip reaksi (*principles of reaction*), (4) sistem pendukung (*support system*), dan (5) dampak pengajaran dan dampak pengiring (*instructional and nurturant effects*).

2.1.4.1 Sintaks Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Menurut Joyce & Weil (1986), sintaks adalah urutan aktivitas yang harus dilakukan saat pembelajaran yang disebut fase-fase. Sintaks model pembelajaran CPS Versi 6.1 yang dijelaskan oleh Treffinger *et al.* (2010) yaitu (1) Memahami masalah (*Understanding the Challenge*), (2) Menghasilkan ide-ide (*Generating Ideas*), dan (3) Menyiapkan tindakan (*Preparing for Action*). Sintaks model pembelajaran CPS tersebut dijelaskan sebagai berikut.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Challenge*)

Memahami masalah melibatkan menyelidiki tujuan, kesempatan, atau tantangan yang luas, dan menjelaskan, merumuskan, atau memfokuskan pikiran untuk menentukan arah utama dalam pembelajaran. Pada fase memahami masalah dapat digunakan salah satu atau lebih dari tiga aktivitas memahami masalah, yaitu membangun peluang (Constructing Opportunities), memeriksa data (Exploring Data), dan membingkai masalah (Framing Problem). Pada tahap membangun peluang, siswa merumuskan tujuan pemecahan masalah yang dicari. Guru dapat membantu menjelaskan kepada siswa tentang masalah yang diajukan agar siswa dapat memahami penyelesaian seperti yang diharapkan. Pada tahap memeriksa data, siswa mengidentifikasi data dan fokus pada tujuan utama. Tahap ini membantu siswa dalam memahami masalah dengan menemukan elemen kunci.

Pada tahap membingkai masalah, siswa dapat memilih masalah dari alternatif masalah yang mungkin.

(2) Menghasilkan Ide-ide (Generating Ideas)

Menurut Treffinger et al. (2010), Generating Ideas merupakan salah satu fase penting dalam CPS dan menggunakan brainstorming untuk menghasilkan pilihan. Siswa mengeksplorasi dan menunjukkan kemampuan kreatifnya dengan bebas mengungkapkan ide sebanyak-banyaknya (fluency in thinking), dapat menemukan variasi gagasan yang mengandung perspektif baru (flexibility), dan diharapkan dapat mencetuskan gagasan asli yang tidak rutin untuk menanggapi masalah (originality).

(3) Menyiapkan Tindakan (*Preparing for Action*)

Menyiapkan tindakan melibatkan mencari cara untuk memilih solusi terbaik. Pada fase menyiapkan tindakan dapat digunakan salah satu atau lebih dari dua aktivitas menyiapkan tindakan, yaitu mengembangkan solusi (*Developing Solutions*) dan membangun penerimaan (*Building Acceptance*). Pada tahap mengembangkan solusi, siswa menganalisis dan menyempurnakan kemungkinan-kemungkinan yang dihasilkan. Pada tahap membangun penerimaan, siswa mengevaluasi kemungkinan-kemungkinan dengan mendiskusikan pendapat-pendapat mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, siswa mengubah kemungkinan yang paling menjajikan menjadi solusi.

2.1.4.2 Sistem Sosial Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Menurut Joyce & Weil (1986), sistem sosial model menjelaskan peran dan hubungan antara guru dan siswa pada saat proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator sekaligus membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sistem sosial model pembelajaran CPS Versi 6.1 dijelaskan pada tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Sistem Sosial Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Memahami masalah	Guru memberikan	Siswa mencermati
	permasalahan dan	permasalahan dan
	membimbing siswa	merumuskan tujuan
	memahami masalah yang	pemecahan masalah yang
	diajukan.	dicari.
	Guru memberi kesempatan	Siswa mengidentifikasi data
	kepada siswa untuk menemukan elemen kunci.	dan fokus pada tujuan utama.
Menghasilkan Ide-ide	Guru memberikan	Berdiskusi antar anggota
	kesempatan kepada siswa	kelompok sehingga
	untuk mengungkapkan	mendapat alternatif solusi
	ide-ide serta mendorong	berupa ide-ide untuk
	terjadinya diskusi dalam	menyelesaikan masalah.
	kelompok	
Menyiapkan Tindakan	Guru membimbing siswa	Siswa menganalisis dan
	dalam diskusi kelompok.	menyempurnakan ide-ide
		yang dihasilkan.
	Guru memberikan	Siswa mengevaluasi ide-ide
	kesempatan kepada siswa	dengan menentukan ide
	untuk mengevaluasi	yang tepat digunakan untuk
	berbagai ide yang	menyelesaikan masalah,
	dihasilkan serta	serta menemukan solusinya.
	mengembangkan solusi.	

2.1.4.3 Prinsip Reaksi Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Prinsip reaksi menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang dan menanggapi respon siswa. Menurut Huda (2013) prinsip reaksi dari model ini adalah guru bertugas sebagai fasilitator dalam mengarahkan upaya pemecahan masalah yang kreatif. Guru bertugas menyediakan materi pengajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah. Berdasarkan pernyataan di atas, prinsip reaksi model pembelajaran CPS Versi 6.1 disajikan pada tabel 2.5 berikut.

Tabel 2.5 Prinsip Reaksi Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Sintaks	Kegiatan Guru
Memahami masalah	Guru memberikan permasalahan dan membimbing siswa
	memahami masalah yang diajukan.
	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan elemen kunci.
Menghasilkan Ide-ide	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk
Wiengmasiikan lae lae	mengungkapkan ide-ide serta mendorong terjadinya
	diskusi dalam kelompok
Menyiapkan Tindakan	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk
	mengevaluasi berbagai ide yang dihasilkan serta
	mengembangkan solusi.

2.1.4.4 Sistem Pendukung Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Menurut Joyce & Weil (1986), sistem pendukung merupakan sarana, alat, atau bahan pendukung yang diperlukan guna terlaksananya model pembelajaran. Sistem pendukung model pembelajaran CPS Versi 6.1 dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket Matematika Kelas VII.

Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat dijadikan sarana pendukung dalam pembelajaran yang memuat serangkaian dan informasi yang dirancang untuk membimbing siswa dalam memahami ide-ide kompleks yang dikerjakan secara sistematis serta melalui diskusi dengan teman satu kelompok. Oleh karena itu, LKS sangat diperlukan dalam pembelajaran model CPS Versi 6.1 guna membimbing siswa dalam memahami permaslahan melalui kegiatan pemecahan masalah. Jadi adanya LKS dalam pembelajaran model CPS Versi 6.1 akan melatih siswa agar terbiasa dalam menyampaikan ide-ide kreatif dalam memecahkan masalah.

2.1.4.5 Dampak Model Pembelajaran CPS Versi 6.1

Dampak dari suatu model pembelajaran dibedakan menajdi dua, yaitu dampak pengajaran dan dampak pengajaran merupakan

dampak yang diperoleh secara langsung sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sedangkan dampak pengiring merupakan dampak yang secara tidak langsung dari suatu model pembelajaran.

Menurut Treffinger et al. (2010), CPS merupakan model pembelajaran untuk membantu memecahkan masalah dan mengelola perubahan kreatif. Model pembelajaran CPS Versi 6.1 memberi kesempatan siswa untuk memilih dan mengembangkan ide kreatifnya dalam memecahkan masalah. Dalam penerapannya di kelas, siswa dibiasakan untuk bekerja dalam kelompok, berdiskusi, dan menyampaikan pendapatnya. Dengan demikian dampak pengajaran dari model CPS Versi 6.1 adalah meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Sedangkan dampak pengiring dari model pembelajaran CPS Versi 6.1 yaitu (1) menimbulkan kerja sama antarsiswa dalam kelompok, (2) siswa berani mengungkapkan pendapat, dan (3) siswa belajar menerima pendapat orang lain. Jadi, salah satu dampak pengiring dari model pembelajaran Creative Problem Solving adalah self-esteem.

2.1.5 Self-Esteem

Pada awalnya, definisi *self-esteem* merujuk pada pemahaman *self-esteem* sebagai kompetensi, yaitu penilaian individu tentang kondisi kemampuannnya saat ini yang sering dibandingkan dengan kondisi kemampuan yang diinginkan individu. Setelah itu, pemahaman mengenai konsep *self-esteem* semakin berkembang. Frey & Carlock sebagaimana dikutip Rahman (2013) mengatakan bahwa,

"self-esteem dipahami sebagai evaluasi terhadap diri kita. *Self-esteem* merupakan kumpulan keyakinan mengenai atribut-atribut yang kita miliki. Evaluasi

kita terhadap *self-esteem* tersebut tidaklah sama. Sebagian diri kita merasa suka, bangga, dan puas dengan konsep dirinya, sebagian lagi justru sebaliknya".

Seseorang yang mampu mengevaluasi diri akan memungkinkannya untuk dapat menempatkan diri pada posisi yang tepat, artinya sejauh mana dia dapat menghargai dirinya sebagai seorang pribadi yang memiliki kemandirian, kemauan, kehendak, dan kebebasan dalam menentukan perilaku dalam hidupnya. Sejalan dengan hal tersebut, Guindon (2010) mengartikan *self-esteem* (harga diri) merupakan sikap atau evaluasi (penilaian afektif) individu terhadap *self-concept* (konsep diri). Rosenberg sebagaimana dikutip Fadillah (2012) berpandangan bahwa *self-esteem* adalah suatu orientasi positif atau negatif seseorang terhadap dirinya sendiri atau dapat pula dikatakan suatu evaluasi yang menyeluruh tentang bagaimana seseorang menilai dirinya.

Berdasarkan penjabaran definisi *self-esteem* di atas, peneliti mengartikan *self-esteem* adalah penilaian individu secara umum terhadap dirinya sendiri yang bertujuan seseorang tersebut bangga dengan apa yang ada dalam dirinya.

2.1.6 Tingkat Self-Esteem

Tingkatan self-esteem dibagi menjadi dua, yaitu tingkatan self-esteem rendah dan tingkatan self-esteem tinggi. Hal tersebut mengakibatkan adanya perbedaan karakteristik antara individu dengan self-esteem rendah dan individu dengan self-esteem tinggi.

Menurut Fadillah (2012) siswa dikatakan mempunyai *self-esteem* yang rendah jika ia meyakini dan memandang bahwa dirinya lemah, tidak dapat berbuat apa-apa, tidak memiliki kemampuan, cenderung merasa dirinya selalu gagal, tidak

menarik, tidak disukai dan kehilangan daya tarik terhadap hidup. Siswa dengan self-esteem rendah akan cenderung bersifat pesimistik terhadap kehidupan dan kesempatan yang dihadapinya. Ia tidak melihat tantangan sebagai kesempatan, namun lebih sebagai halangan, ia akan mudah menyerah sebelum berusaha, dan jika ia gagal maka ia menyalahkan diri sendiri (secara negatif) atau menyalahkan orang lain. Sebaliknya, siswa dengan self-esteem yang tinggi akan terlihat lebih optimis, penuh percaya diri dan selalu bersikap positif terhadap segala sesuatu, juga terhadap kegagalan yang dialaminya. Kegagalan bukan dipandang sebagai kematian, namun lebih menjadikannya sebagai pelajaran berharga untuk melangkah ke depan. Siswa dengan self-esteem yang tinggi akan mampu menghargai dirinya dan melihat halhal yang positif yang dapat dilakukannya demi keberhasilan dimasa yang akan datang. Hal tersebut selaras dengan penelitian Brockner sebagaimana dikutip Guindon (2010) yang menunjukkan bahwa individu dengan self-esteem tinggi lebih mandiri dan lebih mampu mengarahkan diri.

Guindon (2010) menjabarkan lebih lanjut karakteristik individu dengan *self-esteem* rendah dan tinggi yang didasarkan pada penelitiannya seperti yang disajikan dalam tabel 2.6.

Tabel 2.6 Karakteristik Individu dengan Self-Esteem Rendah dan Tinggi

Self-Esteem Rendah	Self-Esteem Tinggi	
Merasa tidak puas dengan dirinya.	Merasa puas dengan dirinya.	
Ingin menjadi orang lain atau berada di posisi orang lain.	Bangga menjadi dirinya sendiri.	
Lebih sering mengalami emosi yang negatif (stres, sedih, marah).	Lebih sering mengalami rasa senang dan bahagia.	

Sulit menerima pujian, tapi terganggu Menanggapi pujian dan kritik sebagai masukkan. oleh kritik. Sulit menerima kegagalan dan kecewa Dapat menerima kegagalan dan bangkit dari berlebihan saat gagal. kekecewaan akibat gagal. Memandang hidup dan berbagai Memandang hidup secara positif dan dapat kejadian dalam hidup sebagai hal mengambil sisi positif dari kejadian yang negatif. dialami. Menganggap tanggapan orang lain Menghargai tanggapan orang lain sebagai sebagai kritik yang mengancam. umpan balik untuk memperbaiki diri. Mebesar-besarkan peristiwa negatif Menerima peristiwa negatif yang terjadi yang pernah dialaminya. pada diri dan berusaha memperbaiki diri. Sulit untuk berinteraksi, berhubungan Mudah untuk berinteraksi, berhubungan dekat dan percaya pada orang lain. dekat dan percaya pada orang lain. Menghindar dari risiko. Berani mengambil risiko. Bersikap negatif (sinis) pada orang Bersikap positif pada orang lain atau lain atau institusi yang terkait dengan institusi yang terkait dengan dirinya. dirinya. Pesimis. Optimis. Berpikir yang tidak membangun Berpikir konstruktif (dapat mendorong diri (merasa tidak dapat membantu diri sendiri).

2.1.7 Teori Belajar

sendiri).

Teori belajar yang sesuai dengan penelitian ini adalah teori belajar Piaget, teori Gagne dan teori belajar Polya.

2.1.7.1 Teori Belajar Piaget

Menurut Piaget, tiga prinsip utama dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

a. Belajar aktif

Proses pembelajaran merupakan proses aktif, karena pengetahuan terbentuk dari dalam subjek belajar. Sehingga untuk membantu perkembangan kognitif anak perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak dapat belajar sendiri misalnya melakukan percobaan, memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan menjawab sendiri, membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya.

b. Belajar melalui interaksi sosial

Dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadi interaksi diantara subjek belajar. Dengan interaksi sosial, perkembangan kognitif anak akan mengarah ke banyak pandangan, artinya pengetahuan kognitif anak akan diperkaya dengan macam-macam sudut pandangan dan alternatif tindakan.

c. Belajar melalui pengalaman sendiri

Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata daripada diberitahu oleh orang lain. Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan teori Piaget yaitu belajar aktif dengan berinteraksi sosial melalui kegiatan bekerjasama dengan teman sebaya dan belajar melalui pengalaman sendiri dalam diskusi kelompok.

2.1.7.2 Teori Belajar Gagne

Gagne sebagaimana dikutip oleh Bell (1978), menyatakan bahwa ada delapan tipe belajar yang terurut secara hirarki, mulai dari tipe belajar yang sederhana sampai dengan tipe belajar yang lebih kompleks.

a. Belajar Isyarat (Signal Learning)

Belajar isyarat adalah belajar sesuatu dengan tidak sengaja yaitu sebagai akibat dari suatu rangsangan yang menimbulkan reaksi tertentu.

b. Belajar Stimulus-Respon (Stimulus-Response)

Belajar stimulus-respon adalah belajar yang disengaja dan responnya seringkali secara fisik (motoris). Respon atau kemampuan yang timbul tidak diperoleh dengan tiba-tiba melainkan melalui pelatihan-pelatihan.

c. Rantai atau Rangkaian (*Chaining*)

Belajar rantai atau rangkaian (gerak, tingkah laku) adalah belajar yang menunjukkan kemampuan anak untuk menggabungkan dua atau lebih hasil belajar stimulus-respon secara berurutan. *Chaining* terbatas hanya pada serangkaian gerak, bukan serangkaian produk bahasa lisan.

d. Asosiasi Verbal (Verbal Asociation)

Belajar asosiasi verbal adalah tipe belajar yang menggabungkan hasil belajar yang melibatkan unit bahasa (lisan) seperti memberi nama sebuah objek/tanda.

e. Belajar diskriminasi (Discrimination Learning)

Belajar diskriminasi adalah belajar untuk membedakan hubungan stimulusrespon agar dapat memahami berbagai objek fisik dan konsep.

f. Belajar Konsep (Concept Learning)

Belajar konsep adalah belajar memahami sifat-sifat bersama dari bendabenda konkrit atau peristiwa-peristiwa untuk dikelompokkan mejadi satu jenis. Untuk mempelajari suatu konsep, anak harus mengalami berbagai situasi dan stimulus tertentu. Pada tipe belajar ini, mereka dapat mengadakan diskriminasi untuk membedakan apa yang termasuk atau tidak termasuk dalam suatu konsep.

g. Belajar Aturan (*Rule Learning*)

Belajar aturan adalah tipe belajar yang memungkinkan siswa dapat menghubungkan dua konsep atau lebih untuk membentuk suatu aturan.

h. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Tipe belajar ini merupakan tipe belajar yang paling kompleks, karena di dalamnya terkait tipe-tipe belajar yang lain, terutama penggunaan aturan-aturan yang disertai proses analisis dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan teori Gagne yaitu pada tipe belajar pemecahan masalah. Siswa dituntut untuk memecahkan masalah secara kreatif.

2.1.7.3 Teori Belajar Polya

Menurut Polya (1973), terdapat empat tahapan untuk menyelesaikan masalah yaitu, (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) membuat perencanaan (*devising plan*); (3) melaksanakan rencana (*carrying out the plan*); dan (4) memeriksa kembali (*looking back*). Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan teori Polya karena menggunakan tahapan dari Polya untuk menyelesaikan masalah.

2.1.8 Kualitas Pembelajaran

Proses pembelajaran dan hasil belajar siswa merupakan dua hal yang dipandang sebagai acuan dalam menentukan kualitas dari suatu pembelajaran yang dilakukan. Proses pembelajaran yang baik seharusnya menghasilkan dampak yang baik pula untuk hasil belajar siswa.

Pembelajaran yang baik ditentukan oleh beberapa aspek, dimulai dari (1) persiapan, (2) proses, dan (3) evaluasi. Danielson (2013) mengemukakan bahwa kualitas pembelajaran mencakup 3 tahap, yaitu (1) tahap perencanaan proses pembelajaran, (2) tahap pelaksanaan proses pembelajaran, dan (3) tahap evaluasi. Tahapan persiapan meliputi perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus dan RPP. Perangkat pembelajaran tersebut disusun sebelum melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Tahapan proses meliputi proses pembelajaran yang terdiri dari lembar pengamatan keterampilan guru. Lembar pengamatan keterampilan guru merupakan pelaksanaan dari perangkat pembelajaran yang sudah direncanakan sebelum mengajar. Tahapan evaluasi merupakan hasil belajar siswa dari pembelajaran di kelas yang meliputi penilaian lembar kerja siswa, kuis, dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengambil indikator kualitas pembelajaran yang lebih khusus seperti pada Tabel 2.7 sebagai berikut.

Tabel 2.7 Indikator Kualitas Pembelajaran

Aspek Kualitas	Jenis
Perencanaan pembelajaran	Silabus
	RPP
	LKS
Aktivitas pembelajaran	Lembar Pengamatan Keterampilan Guru
Evaluasi	Penilaian LKS
	Hasil kuis
	Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis

Dalam penelitian ini, penelitian mengobservasi kualitas pembelajaran model CPS terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan memperhatikan tahap persiapan, proses, dan evaluasi. Analisis pada perencanaan pembelajaran didasarkan pada hasil validasi oleh ahli akademis yang meliputi validasi silabus dan RPP. Analisis pada pelaksanaan proses pembelajaran didasarkan pada lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran selama kegiatan pembelajaran di kelas. Analisis pada aspek evaluasi adalah hasil kuis dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

2.2 Penelitian yang Relevan

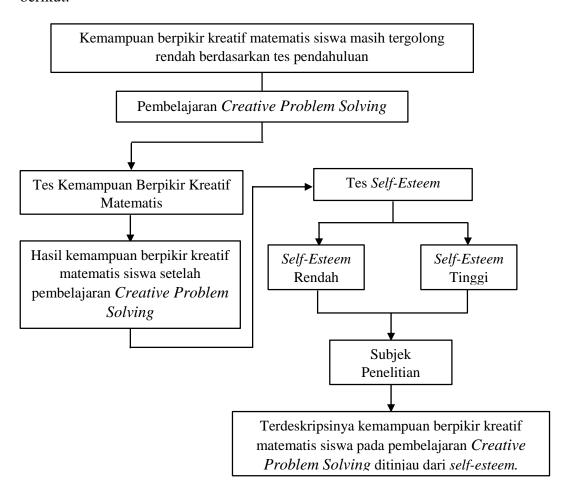
- (1) Penelitian Fadillah (2012) dengan judul "Meningkatkan *Self Esteem* siswa SMP dalam Matematika melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended".
- (2) Penelitian Fatah (2016) dengan judul "Open-ended Approach: An Effort in Cultivating Students' Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Esteem in Mathematics".
- (3) Penelitian Noer (2011) dengan judul "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended".
- (4) Penelitian Pujiadi et al. (2015) dengan judul "Influence of Creative Problem Solving Aided With Interactive Compact Disk Towards Mathematics Learning Achievement of Grade X Students".
- (5) Penelitian Siswono (2011) dengan judul "Level of Student's Creative Thinking in Clasroom Mathematics".
- (6) Penelitian Triono et al. (2017) dengan judul "Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis Creative Problem Solving terhadap Kreativitas Siswa SMP".

2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di sekolahan diselenggarakan untuk mencapai beberapa tujuan yang telah ditentukan. Salah satu tujuan tersebut adalah agar siswa mampu menyelesaikan masalah matematika yang bersifat *non-routine*. Supaya dapat menyelesaikan masalah *non-routine* diperlukan kemampuan berpikir kreatif matematis yang baik. Beberapa alasan yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa karena pembelajaran didominasi oleh guru, dan pemberian soal yang hanya ada satu jawaban atau satu cara penyelesaian.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangatlah penting untuk menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk menumbuhkan kreativitas siswa adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk dapat memecahkan masalah dengan cara yang kreatif.

Skema kerangka berpikir pada penelitian ini disajikan pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Bagan Skema Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa mengalami peningkatan setelah mendapat pembelajaran *Creative Problem Solving*.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut.

- 1. Tahap perencanaan pembelajaran yaitu penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, dan LKS termasuk dalam kategori sangat baik. Pada tahap aktivitas pembelajaran yaitu penilaian keterampilan guru terhadap kualitas pelaksanan proses pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik. Selanjutnya, pada tahap evaluasi pembelajaran, penilaian diperoleh dari penilaian LKS, kuis, dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis termasuk dalam kategori baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat kualifikasi pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis sangat baik.
- 2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* mengalami peningkatan dengan indeks gain sebesar 0,40 sehingga peningkatannya termasuk dalam kategori sedang.
- 3. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran *Creative**Problem Solving ditinjau dari self-esteem adalah sebagai berikut.
 - a. Siswa dengan *self-esteem* rendah masuk dalam tingkat berpikir kreatif matematis level 0 (tidak kreatif), karena belum mampu menyelesaikan

masalah dengan benar menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda (indikator kefasihan), belum mampu menyelesaikan masalah dengan benar menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian dengan pendekatan/metode yang berbeda (indikator keluwesan), dan belum mampu menyelesaikan masalah dengan benar menggunakan caranya sendiri yang tidak biasa (indikator kebaruan).

b. Siswa dengan *self-esteem* tinggi masuk dalam tingkat berpikir kreatif matematis level 4 (sangat kreatif), karena mampu menyelesaikan masalah dengan benar menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian yang berbeda (indikator kefasihan), mampu menyelesaikan masalah dengan benar menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian dengan pendekatan/metode yang berbeda (indikator keluwesan), dan mampu menyelesaikan masalah dengan benar menggunakan caranya sendiri yang tidak biasa (indikator kebaruan).

5.2 Saran

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

1. Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karena itu, model CPS dapat dijadikan pilihan dalam pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

- 2. Siswa dengan tingkat *self-esteem* berbeda memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang berbeda pula, oleh karena itu guru disarankan menggunakan RSES untuk mengetahui tingkat *self-esteem* siswa.
- 3. Guru perlu memberikan perhatian yang lebih kepada siswa dengan *self-esteem* rendah karena cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. Dasar-daar Evaluasi pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Z. 2017. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Azwar, S. 2015. Penyususnan Skala Psikologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bell, F. H. 1978. *Teaching and Learning Mathematics (in Secondary School)*. New York: WMC Brown Company Publishing Town.
- Creswell, J. W. 2014. Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- ______. 2015. Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif & Kuantitatif. Yogyakarta; Pustaka Pelajar
- Danielson, C. (2013). *The Framework for Teaching Evaluation Instrument, 2013 Instructionally Focused Edition.* Princeton, NJ: The Danielson Group. Tersedia di http://www.loccsd.ca/~div15/wp-content/uploads/2015/09/2013-framework-for-teaching-evaluation-instrument.pdf [diakses 05-02-2018]
- Fadillah, S. 2012. Meningkatkan Self Esteem siswa SMP dalam Matematika melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1): 34-41. Tersedia di http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPM/article/viewFile/398/155 [diakses 20-06-2017].
- Fatah, A. 2016. Open-ended Approach: An Effort in Cultivating Students' Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Esteem in Mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 7(1): 9-18. Tersedia di <a href="http://download.portalgaruda.org/article.php?article=471834&val=5844&title=OPEN-ENDED%20APPROACH:%20AN%20EFFORT%20IN%20CULTIVATING%20STUDENTS%C3%A2%E2%82%AC%E2%84%A2%20MATHEMATICAL%20CREATIVE%20THINKING%20ABILITY%20AND%20SELF-

ESTEEM%20IN%20MATHEMATICS [diakses 16-03-2017].

- Florida, R., Mellander, C., & King, K. (2015). The global creativity index 2015. Tersedia di http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:868391/FULLTEXT01.pdf [diakses 05-02-2018].
- Guindon, M. H. 2010. Self Esteem Across The Lifespan. New York: Routledge Taylor & Francis Group. Tersedia di <a href="https://www.researchgate.net/profile/Richard_Robins/publication/25437150-7_Self-Esteem_Across_the_Lifespan_Issues_and_Interventions_edited_by_Mary_H_Guindon/links/5724e8a808ae262228adbaf7/Self-Esteem-Across-the-Lifespan-Issues-and-Interventions-edited-by-Mary-H_Guindon.pdf?inViewer=1&pdfJsDownload=1&origin=publication_detail_[diakses_19-06-2017].
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A sixthousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American journal of Physics*, 66(1), 64-74. Tersedia di http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED441679.pdf [diakses 15-11-2017]
- Happy, N. & D. B. Widjajanti. 2014. Keefektifan PBL ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, serta Self-Esteem Siswa SMP. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 1(1): 48-57. Tersedia di http://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2663/2216 [diakses 05-05-2017].
- Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Joyce, B & M. Weil. 1986. *Model of Teaching*. London: Pretic Hall International Inc.
- Lince, R. 2016. Creative Thinking Ability to Increase Student Mathematical of Junior High School by Applying Models Numbered Heads Together. *Journal of Education and Practice*, 7(6): 206-212. Tersedia di http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1092494.pdf [diakses 21-03-2017].
- Lo, T. W., *et al.* 2011. Self-Esteem, Self-Efficacy and Deviant Behavior of Young People in Hong Kong. *Scientific Research*, 1(2): 48-55. Tersedia di http://file.scirp.org/pdf/AASoci20110100002 72605465.pdf [diakses 03-07-2017].
- Maonde, F. 2014. Kesenjangan Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Model Pembelajaran Kooperatif, Penguasaan Bahasa dan Ipa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(1). Tersedia di http://www.uho.ac.id/diesnatalis2013/Jurnal%20Ilmiah%20Faad/VOL%205%20NO.%201%202014%20CMB.pdf [diakses 05-05-2017].
- Noer, S. H. 2011. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1) :104-111. Tersedia di

- http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/download/824/237 [diakses 24-03-2017].
- Polya, G. 1973. How to Solve It. New Jersey: Princeton University Press.
- Pujiadi, Kartono, & M. Asikin. 2015. Influence of Creative Problem Solving Aided With Interactive Compact Disk Towards Mathematics Learning Achievement of Grade X Students. *International Journal of Education and Research*, 3(3): 611-618. Tersedia di http://www.ijern.com/journal/2015/March-2015/51.pdf [diakses 27-01-2018].
- Priyatno, D. 2012. *Belajar Praktis Analisis Parametrik dan Non Parametrik dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media
- Purwanto, N. M. 2007. Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahman, A. B. 2013. *Piskologi sosial: Integrasi Pengetahuan Wahyu dan Pengetahuan Empirik.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ruseffendi, E.T. (1990). Perkembangan pengajaran matematika di sekolah-sekolah di luar dan dalam negeri. Pengajaran matematika modern dan masa kini untuk guru dan PGSD D2. (Seri Pertama). Bandung: Tarsito.
- Saefudin, A. A. 2012. Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah*. 4(1): 37-48. Tersedia di http://ejournal.uinsuka.ac.id/tarbiyah/albidayah/article/download/99/97 [diakses 03-07-2017].
- Santrock. 2008. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siswono, T. Y. E. 2011. Level of Student's Creative Thinking in Clasroom Mathematics. *Educational Research and Review*, 6(7): 548-553. Tersedia di http://www.academicjournals.org/article/article1379767432_Siswono.pdf [diakses 09-05-2017].
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tamil, N. 2016. Keefektifan Model Pembelajaran Penemuan Menggunakan Pendekatan Saintifikdan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Kimia dan Keterampilan Proses Sains ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMAN 1 UEPAI. Tesis. Kendari: Pascasarjana Universitas Halu Oleo. Tersedia Program https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9& <u>ved=0ahUKEwjMqOunlsnUAhXCPI8KHbUXCxMQFghbMAg&url=http%</u> 3A%2F%2Fsitedi.uho.ac.id%2Fuploads_sitedi%2FG2J113004_sitedi_Nurja nnah%2520Tamil%2520(G2J1%252013%2520004).pdf&usg=AFQjCNEns _yyRJrPKssLE68SRE8z-0cKRw&sig2=Celm1dldbFxKkknDeosu-g [diakses 19-06-2017].

- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. 2010. Creative Problem Solving (CPS Version 6.1 TM) A Contemporary Framework for Managing Change. *New York: Orchard Park*. Tersedia di http://www.creativelearning.com/~clearning/images/freePDFs/CPSVersion6 1.pdf [diakses 24-01-2018].
- Yanti, N. L. M. S. M. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Berbasis *Educative Games* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Kelas IV Di Gugus IV Kecamatan Kuta Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2).