



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA DITINJAU DARI PERCAYA DIRI
SISWA KELAS VII PADA PEMBELAJARAN
*RELATING-EXPERIENCING-APPLYING-
COOPERATING-TRANSFERRING***

Skripsi

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

oleh

Nur Fitri Rahmawati

4101414055

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2018

PERNYATAAN

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

Semarang, 6 Juli 2018



Nur Fitri Rahmawati
NIM 4101414055

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari
Percaya Diri Siswa Kelas VII pada Pembelajaran *Relating – Experiencing –
Applying – Cooperating – Transferring*

disusun oleh

Nama : Nur Fitri Rahmawati

NIM : 4101414055

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Universitas
Negeri Semarang pada tanggal 6 Juli 2018.

Panitia



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

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si
NIP 196807221993031005

Ketua Penguji

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

Anggota Penguji/Pembimbing I

Dr. Rochmad, M.Si
NIP 195711161987011001

Anggota Penguji/Pembimbing II

Dr. Tri Sri Noor Asih, S.Si., M.Si
NIP 197706142008122002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (Q.S Al – Insyirah : 6, 7, dan 8)
- ❖ Jika engkau tidak sanggup menahan lelahnya belajar, maka engkau harus menanggung pahitnya kebodohan (Phytagoras)

PERSEMBAHAN

- ❖ Untuk ayahku Kandung Marufi (Alm) yang hingga saat ini menjadi motivasi.
- ❖ Untuk ibuku Nur Azizah tercinta yang selalu mendoakan, memberi dukungan, dan menjadi motivasi.
- ❖ Untuk kakakku Fani Ali Mufti dan adikku Muhammad Yusuf Maulana tercinta
- ❖ Untuk Sahabat – sahabatku yang selalu memberikan semangat
- ❖ Untuk Rekan seperjuangan Pendidikan Matematika 2014

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis percaya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka penulisan skripsi ini tidak dapat berjalan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si,Akt, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Rochmad, M.Si., Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Dr. Tri Sri Noor Asih, S.Si., M.Si., Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Prof. Dr. Kartono, M.Si, Penguji utama atas saran dan masukan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan bekal kepada peneliti dalam penyusunan skripsi.
8. Abdullah, S.Pd., Kepala SMP Negeri 1 Jatinegara yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

9. Muhammad Soleh, Amd., guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Jatinegara yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama pelaksanaan penelitian.
10. Bapak dan Ibu guru pengajar di SMP Negeri 1 Jatinegara atas bantuan yang diberikan selama proses penelitian.
11. Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jatinegara yang telah membantu proses penelitian.
12. Keluargaku tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa selama penyusunan skripsi.
13. Wildan Fauzan Fiqri, yang selalu memberikan dorongan, bantuan, dan semangat selama penyusunan skripsi.
14. Yuanita, Rima, dan Uma yang senantiasa mendengarkan keluh kesah selama penyusunan skripsi.
15. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kebaikan di masa yang akan datang.

Semarang, 6 Juli 2018

Penulis

ABSTRAK

Rahmawati, N.F. 2018. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Percaya Diri Siswa Kelas VII pada Pembelajaran Relating – Experiencing – Applying – Cooperating – Transferring*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Rochmad, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Dr. Tri Sri Noor Asih, S.Si., M.Si.

Kata kunci : Pemahaman Konsep Matematika, REACT, Percaya Diri.

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu aspek yang penting dalam pembelajaran matematika. Namun hasil di lapangan menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan pembelajaran REACT untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP, dan mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari rasa percaya diri siswa pada pembelajaran REACT. Penelitian ini merupakan penelitian metode campuran (*mixed methods*) dengan *sequential explanatory strategy*. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran REACT efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII. Selanjutnya siswa dengan rasa percaya diri tinggi mampu menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Namun kurang mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu dan memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, serta belum mampu dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Siswa dengan rasa percaya diri sedang mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Namun kurang mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu, serta belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Siswa dengan rasa percaya diri rendah hanya mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Namun kurang mampu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, serta belum mampu memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep, mengembangkan syarat cukup atau syarat perlu, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis.....	9
1.5 Penegasan Istilah	9
1.5.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	10
1.5.2 Percaya Diri.....	10
1.5.3 Pembelajaran REACT	11
1.5.4 Pembelajaran Konvensional	11

1.5.5 Pembelajaran Efektif	11
1.5.6 Batas Ketuntasan.....	12
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	14
BAB II LANDASAN TEORI DAN KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	16
2.1.1 Belajar	16
2.1.2 Pembelajaran	19
2.1.3 Teori Belajar	21
2.1.3.1 Teori Belajar Piaget	21
2.1.3.2 Teori Belajar Konstruktivisme	22
2.1.3.3 Teori Belajar Vygotsky	23
2.1.4 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	24
2.1.5 Strategi Pembelajaran REACT	28
2.1.6 Model Pembelajaran Konvensional	35
2.1.7 Percaya Diri	40
2.1.8 Materi Segiempat	46
2.1.8.1 Belah Ketupat	46
2.1.8.2 Layang - Layang	48
2.1.8.3 Trapesium	49
2.1.8.4 Contoh Soal Kemampuan Pemahaman Konsep	51
2.2 Penelitian yang Relevan	54
2.3 Kerangka Berfikir	55
2.4 Hipotesis	58

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian	59
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	61
3.3 Ruang Lingkup Penelitian	61
3.3.1 Populasi	61
3.3.2 Sampel	61
3.3.3 Metode Penentuan Subjek Penelitian	62
3.4 Variabel Penelitian	64
3.4.1 Variabel Bebas	64
3.4.2 Variabel Terikat	65
3.5 Prosedur Penelitian	65
3.6 Data dan Sumber Data.....	69
3.6.1 Data	69
3.6.2 Sumber Data.....	69
3.7 Metode Pengumpulan Data	69
3.7.1 Metode Dokumentasi	69
3.7.2 Metode Tes	70
3.7.3 Metode Wawancara	70
3.7.4 Metode Observasi	71
3.7.5 Metode Angket	71
3.8 Instrumen Penelitian	73
3.8.1 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	73
3.8.2 Instrumen Angket Percaya Diri	73

3.8.3	Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa	75
3.8.4	Instrumen Angket Respon Siswa	75
3.9	Metode Analisis Data	76
3.9.1	Uji Prasyarat	76
3.9.1.1	Uji Normalitas	76
3.9.1.2	Uji Homogenitas	78
3.9.2	Analisis Instrumen Penelitian	79
3.9.2.1	Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	79
3.9.2.2	Instrumen Lembar Aktivitas Guru dan Siswa.....	84
3.9.2.3	Instrumen Lembar Angket Respon Siswa.....	84
3.9.3	Analisis Data Kuantitatif.....	85
3.9.3.1	Uji Normalitas	85
3.9.3.2	Uji Homogenitas	86
3.9.3.3	Uji Hipotesis I	87
3.9.3.4	Uji Hipotesis II.....	89
3.9.3.5	Uji Hipotesis III	92
3.9.4	Analisis Data Kualitatif.....	96
3.10	Keabsahan Data.....	99
3.10.1	Derajat Kepercayaan	99
3.10.2	Kriteria Keteralihan.....	100
3.10.3	Kriteria Kebergantungan.....	100
3.10.4	Kriteria Kepastian	101

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	102
4.1.1 Uji Prasyarat	102
4.1.1.1 Uji Normalitas	102
4.1.1.2 Uji Homogenitas	103
4.1.2 Pelaksanaan Penelitian	104
4.1.2.1 Pelaksanan di Kelas Eksperimen.....	105
4.1.2.2 Pelaksanaan di Kelas Kontrol	107
4.1.3 Analisis Instrumen Penelitian.....	109
4.1.3.1 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	109
4.1.3.2 Instrumen Angket Percaya Diri.....	111
4.1.4 Analisis Data Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa.....	112
4.1.5 Analisis Angket Respon Siswa.....	113
4.1.6 Analisis Data Kuantitatif	114
4.1.6.1 Uji Normalitas <i>Pretest</i>	114
4.1.6.2 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	115
4.1.6.3 UjiNormalitas <i>Posttest</i>	116
4.1.6.4 Uji Homogentias <i>Posttest</i>	117
4.1.6.5 Uji Hipotesis I	118
4.1.6.6 Uji Hipotesis II	120
4.1.6.7 Uji Hipotesis III.....	122
4.1.7 Analisis Data Kualitatif	125
4.2 Pembahasan	239

4.2.1	Keefektifan Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep	239
4.2.2	Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Rasa Percaya Diri pada Pembelajaran REACT.....	245
4.2.2.1	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelompok Percaya Diri Tinggi.....	246
4.2.2.2	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelompok Percaya Diri Sedang.....	248
4.2.2.3	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelompok Percaya Diri Rendah	250
4.3	Keterbatasan Penelitian	253
BAB V PENUTUP.....		255
5.1	Simpulan	255
5.2	Saran.....	258
DAFTAR PUSTAKA		260

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Belah Ketupat.....	46
Gambar 2.2 Layang - layang.....	48
Gambar 2.3 Trapesium.....	50
Gambar 2.4 Trapesium.....	51
Gambar 2.5 Alur Kerangka Berpikir.....	57
Gambar 3.1 Alur Penentuan Subjek Penelitian.....	64
Gambar 3.2 Skema Langkah Penelitian.....	68
Gambar 3.3 Komponen Analisis Data Model Interaktif.....	96
Gambar 4.1 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 1.....	128
Gambar 4.2 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 2.....	129
Gambar 4.3 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 3.....	130
Gambar 4.4 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 4.....	132
Gambar 4.5 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 5.....	134
Gambar 4.6 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 6.....	135
Gambar 4.7 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-20 Indikator 7.....	138
Gambar 4.8 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 1.....	140
Gambar 4.9 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 2.....	141
Gambar 4.10 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 3.....	142
Gambar 4.11 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 4.....	144
Gambar 4.12 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 5.....	146
Gambar 4.13 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 6.....	148
Gambar 4.14 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-06 Indikator 7.....	159

Gambar 4.15 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 1	151
Gambar 4.16 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 2	152
Gambar 4.17 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 3	154
Gambar 4.18 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 4	155
Gambar 4.19 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 5	157
Gambar 4.20 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 6	159
Gambar 4.21 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 Indikator 7	161
Gambar 4.22 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 1	166
Gambar 4.23 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 2	167
Gambar 4.24 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 3	168
Gambar 4.25 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 4	170
Gambar 4.26 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 5	173
Gambar 4.27 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 6	173
Gambar 4.28 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-16 Indikator 7	175
Gambar 4.29 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 1	177
Gambar 4.30 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 2	178
Gambar 4.31 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 3	179
Gambar 4.32 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 4	181
Gambar 4.33 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 5	182
Gambar 4.34 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 6	185
Gambar 4.35 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-15 Indikator 7	186
Gambar 4.36 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 1	187
Gambar 4.37 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 2	189

Gambar 4.38 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 3	190
Gambar 4.39 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 4	191
Gambar 4.40 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 5	193
Gambar 4.41 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 6	195
Gambar 4.42 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-05 Indikator 7	197
Gambar 4.43 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 1	202
Gambar 4.44 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 2	203
Gambar 4.45 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 3	204
Gambar 4.46 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 4	206
Gambar 4.47 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 5	208
Gambar 4.48 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 6	209
Gambar 4.49 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-14 Indikator 7	211
Gambar 4.50 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 1	213
Gambar 4.51 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 2	214
Gambar 4.52 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 3	215
Gambar 4.53 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 4	216
Gambar 4.54 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 5	219
Gambar 4.55 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 6	220
Gambar 4.56 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-07 Indikator 7	222
Gambar 4.57 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 1	223
Gambar 4.58 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 2	224
Gambar 4.59 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 3	226
Gambar 4.60 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 4	227

Gambar 4.61 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 5	229
Gambar 4.62 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 6	230
Gambar 4.63 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-08 Indikator 7	232

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata – Rata Nilai Ulangan Akhir Semester Matematika	2
Tabel 3.1 Kategori Pengelompokkan Percaya Diri.....	64
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Angket Percaya Diri	74
Tabel 3.3 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	83
Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda	83
Tabel 3.5 Kriteria Observasi Aktivitas Guru dan Siswa.....	84
Tabel 3.6 Kategori Skor Gain Ternormalisasi	94
Tabel 3.7 Penyajian Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Rasa Percaya Diri	98
Tabel 4.1 Pelaksanaan Penelitian pada Kelas Eksperimen	107
Tabel 4.2 Pelaksanaan Penelitian pada Kelas Kontrol.....	108
Tabel 4.3 Hasil Analisis Penilaian Kerja Guru	112
Tabel 4.4 Hasil Analisis Penilaian Aktivitas Siswa	113
Tabel 4.5 Pengelompokan Siswa Berdasarkan Data Skor Angket Percaya Diri.....	126
Tabel 4.6 Persentase Hasil Angket Percaya Diri Siswa	126
Tabel 4.7 Subjek Penelitian Terpilih.....	127
Tabel 4.8 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Percaya Diri Tinggi	163
Tabel 4.9 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Percaya Diri Sedang	199

Tabel 4.10 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Percaya Diri Rendah	233
Tabel 4.11 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Setiap Kelompok Percaya Diri Siswa	236

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Daftar Nama Siswa Kelas Ekperimen	267
2. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	268
3. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba.....	269
4. Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester	270
5. Uji Prasyarat - Uji Normalitas	271
6. Uji Prasyarat – Uji Homogenitas	273
7. Daftar Skor Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	275
8. Kisi – kisi Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	276
9. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	278
10. Pedoman Penskoran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	282
11. Lembar Validasi Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	295
12. Uji Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	301
13. Uji Reliabilitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	307
14. Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	309
15. Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	311
16. Rekap Hasil Analisis Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep ...	314
17. Rekap Perindikator Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	315
18. Kisi – kisi Uji Coba Angket Percaya Diri.....	316
19. Lembar Uji Coba Angket Percaya Diri.....	320
20. Lembar Validasi Uji Coba Angket Percaya Diri	323

21. Uji Validitas Uji Coba Angket Percaya Diri.....	335
22. Uji Reliabilitas Uji Coba Angket Percaya Diri	339
23. Rekap Hasil Analisis Uji Coba Angket Percaya Diri	340
24. Kisi – Kisi <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep.....	341
25. Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep.....	343
26. Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	345
27. Kisi – Kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	353
28. Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep.....	355
29. Pedoman Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	358
30. Kisi – Kisi Angket Percaya Diri	366
31. Lembar Angket Percaya Diri	370
32. Lembar Validasi Silabus	372
33. Lembar Validasi RPP.....	378
34. Penggalan Silabus Kelas Kontrol.....	386
35. RPP Kelas Kontrol.....	391
36. Penggalan Silabus Kelas Eksperimen.....	413
37. RPP Kelas Eksperimen	418
38. Pedoman Wawancara.....	466
39. Lembar Validasi Pedoman Wawancara	469
40. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru.....	472
41. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	484
42. Angket Respon Siswa	492
43. Hasil Angket Respon Siswa.....	495

44. Analisis Angket Respon Siswa	496
45. Hasil Angket Percaya Diri	498
46. Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	499
47. Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	500
48. Uji Normalitas <i>Pretest</i>	501
49. Uji Normalitas <i>Posttest</i>	504
50. Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	507
51. Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	508
52. Uji Hipotesis I.....	509
53. Uji Hipotesis II.....	511
54. Uji Hipotesis III	514
55. Surat Penetapan Dosen Pembimbing	520
56. Surat Ijin Penelitian.....	521
57. Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	522
58. Dokumentasi	523

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan tumpuan utama agar bangsa Indonesia dapat melaksanakan pembangunan dan mampu bersaing dengan bangsa lain di era globalisasi ini (Fortuna, 2014). Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) berkualitas. Oleh karena itu, lembaga pendidikan dituntut untuk meningkatkan kualitas pendidikannya sebagai upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari. Matematika dipelajari manusia mulai dari berbagai tingkat pendidikan dan berbagai usia yaitu dari pendidikan dasar, menengah, bahkan pendidikan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini (Mendikbud, 2014).

Menurut Fortuna (2014), matematika terdiri dari konsep – konsep abstrak dan bersifat heirarkis, sehingga pemahaman suatu konsep pada tingkat atau jenjang pendidikan yang lebih rendah merupakan prasyarat bagi pemahaman konsep di atasnya. Dengan kata lain, kekurang–tuntasan dalam memahami konsep prasyarat secara potensial akan menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam

mempelajari konsep – konsep berikutnya yang akan berdampak pada hasil belajar matematika siswa.

Berikut ini adalah data nilai rata-rata ujian akhir semester ganjil mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2017/2018 siswa kelas VII A – VII E SMP Negeri 1 Jatinegara.

Tabel 1.1 Rata-rata Ulangan Akhir Semester Matematika

Kelas	Rata-Rata
VII A	68
VII B	72
VII C	65
VII D	70
VII E	73

Dari data di atas, terlihat bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika secara rata-rata belum mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan sekolah yaitu 73. Ini menunjukkan bahwa penguasaan materi siswa pada mata pelajaran matematika masih kurang.

Menurut Permendikbud No.58 (2014), salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Menurut Widdiharto (2008), siswa yang mengalami kesulitan disebabkan oleh faktor intelektual, umumnya kurang berhasil dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma, walaupun telah berusaha mempelajarinya. Siswa yang mengalami kesulitan mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif, dan mengingat konsep–konsep maupun prinsip–prinsip biasanya juga selalu merasa bahwa

matematika itu sulit. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Menurut Pitaloka, Susilo, & Mulyono (2013), kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting karena disamping menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep juga membantu siswa untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti apa makna dalam pembelajaran matematika logis melalui proses penalaran deduktif. Menurut Aningsih, Rochmad, & Tri Sri N.A (2017), pemahaman konsep matematik merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Beberapa uraian tersebut memberikan gambaran mengenai pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika di sekolah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2016 tentang standar proses pembelajaran pada satuan pendidikan menyebutkan bahwa pendidik berkewajiban menyusun rancangan pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Menurut Hapsari (2011), untuk mencapai amanah Permendiknas tersebut memerlukan beberapa faktor

penting, di antaranya adalah faktor kepercayaan diri agar siswa dapat berpartisipasi aktif, kreatif dan mandiri selama proses pembelajaran.

Menurut Purwasih (2015), dalam kemampuan pemahaman terdapat aspek psikologis yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Aspek psikologis tersebut adalah kepercayaan diri atau *self confidence*. Faktor penting lainnya adalah faktor kemampuan guru dalam menerapkan model, pendekatan ataupun metode pembelajaran sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa agar dapat berpartisipasi aktif, kreatif dan mandiri selama proses pembelajaran. Menurut Hannula, Maijala & Pehkonen (2004), kepercayaan siswa pada matematika dan pada diri mereka sebagai siswa yang belajar matematika akan memberikan peranan penting dalam pembelajaran dan kesuksesan mereka dalam matematika.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, kemampuan pemahaman konsep matematika dan rasa percaya diri siswa merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan pemahaman konsep matematika, siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan matematika. Sedangkan dengan adanya rasa percaya diri siswa akan lebih yakin dengan kemampuannya dalam belajar matematika dan ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran di kelas.

Menurut Rochmad (2010), dalam pelaksanaan pembelajaran yang lebih penting adalah guru memfasilitasi siswa aktif belajar matematika dengan cara mengkonstruksi matematika, memberi kesempatan siswa berfikir dan membangun

generalisasi. Menurut Afifah & Sopiany (2017), salah satu model pembelajaran yang dipandang memberi kontribusi dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep adalah pembelajaran kontekstual. Menurut Muslich (2014 : 41), pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, serta mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Owens sebagaimana dikutip oleh Purwaningsih, Zaenuri, & Hidayah (2017), pengajaran kontekstual secara praktis menjanjikan peningkatan minat (ketertarikan) belajar siswa dari berbagai latar belakang serta meningkatkan partisipasi siswa dengan mendorong secara aktif dalam memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengkonstruksi pengetahuan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh sehingga dapat meningkatkan pemecahan masalah.

Menurut Fauziah (2010), salah satu bentuk pembelajaran kontekstual yang dapat menjadi alternatif yang dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif adalah melalui pembelajaran REACT (*Relating-Experiencing – Applying – Cooperative - Transferring*). Strategi pembelajaran REACT memiliki lima langkah yaitu: *Relating* (mengkaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (kerjasama), dan *Transferring* (mentransfer). Menurut Rahmawati, Hidayah, & Darmo (2013), strategi ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan konsep baru melalui aktivitas konstruktif, kooperatif, penyusunan model dalam pemecahan masalah,

pendidikan berkarakter, partisipasi aktif, dan saling berbagi untuk memenuhi kebutuhan yang beragam.

Menurut Fortuna (2014), strategi REACT merupakan strategi pembelajaran yang mengemas pembelajaran sedemikian rupa dengan mengaitkan kejadian-kejadian yang berada di sekitar lingkungan siswa dengan materi yang akan dipelajari sehingga akan menjadikan pembelajaran yang bermakna. Menurut Eisenberg sebagaimana dikutip oleh Prayitno (2015), pembelajaran dirancang agar mampu memunculkan pengalaman langsung siswa berinteraksi dengan benda dan lingkungan sekitar dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengukur kemampuan diri sendiri. Rangkaian tahapan dalam strategi REACT menuntun siswa untuk menganalisis suatu permasalahan dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut yang kemudian berdampak pada hasil belajar yang optimal. Dengan strategi tersebut, partisipasi aktif siswa dapat dikembangkan salah satunya melalui diskusi kelompok, dimana siswa akan mengembangkan karakter kerjasama. Dalam strategi pembelajaran REACT terutama pada fase *cooperating* yaitu belajar dalam konteks saling berbagi (*sharing*), saling menanggapi (*responding*), dan berkomunikasi dengan siswa yang lain.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada 11 Januari 2018 dengan Bapak Muhammad Soleh selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Jatinegara, pemahaman konsep siswa masih terpusat pada siswa – siswa yang memiliki kemampuan yang lebih unggul dibandingkan yang lain. Hal ini dapat terlihat dari hasil studi kasus tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jatinegara yang telah

dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 19 Januari 2018, dengan hasil bahwa siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Jatinegara masih kurang dalam aspek pemahaman konsep. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan, hanya 9 siswa dari 26 siswa atau 34,6% siswa yang mencapai nilai di atas KKM yang telah ditentukan oleh sekolah dengan perolehan nilai rata-rata yaitu 63.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terkait rasa percaya diri siswa, sebagian besar siswa kurang berani atau merasa malu ketika ditunjuk oleh guru untuk mempresentasikan atau menyampaikan pendapat di depan kelas. Mereka cenderung kurang percaya diri dan merasa takut jika jawaban yang disampaikan kurang sesuai, padahal belum tentu jawaban tersebut salah. Sebagian besar siswa menganggap bahwa mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan dianggap menakutkan. Dari berbagai hal tersebut, rasa ingin tampil di depan kelas dan rasa percaya diri siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah tidak terlihat perbedaannya. Dari sinilah peneliti ingin mengetahui deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa jika ditinjau dari rasa percaya diri siswa pada pembelajaran REACT.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Percaya Diri Siswa Kelas VII pada Pembelajaran *Relating – Experiencing – Applying – Cooperating – Transferring*.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah pembelajaran REACT efektif meningkatkan kemampuan pemahaman matematika konsep siswa?
2. Bagaimanakah deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari rasa percaya diri melalui pembelajaran dengan pembelajaran REACT?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah pembelajaran REACT efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Mengetahui bagaimana deskripsi hasil belajar siswa yaitu pada aspek kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari rasa percaya diri siswa pada pembelajaran REACT.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi mengenai inovasi model atau strategi pembelajaran kontekstual yaitu strategi pembelajaran REACT serta kelengkapannya sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan peneliti tentang pelaksanaan pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT.
2. Menjadi pengalaman bagi peneliti dalam pemilihan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari.

b. Bagi Guru

1. Memberikan alternatif model pembelajaran yang berbeda dari yang biasanya diterapkan.
2. Sebagai pertimbangan bagi guru matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan memperhatikan rasa percaya diri dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Peserta Didik

1. Menumbuhkan semangat belajar siswa dalam mata pelajaran matematika yang lebih aktif dan menarik.
2. Mengembangkan rasa percaya diri siswa dengan diterapkannya pembelajaran REACT yang membuat siswa lebih aktif.

1.5 Penegasan Istilah

Untuk menghindari adanya penafsiran berbeda yang menjadikan kesalahan pandangan dan pengertian antara peneliti dan pembaca, perlu ditegaskan beberapa istilah yang berhubungan dengan penelitian ini. Istilah yang perlu mendapat penegasan sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Heruman (2008 : 3), pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep tersebut terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam suatu pertemuan. Kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas sebagaimana disebutkan dalam Jihad & Haris (2008 : 149), yaitu : (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai konsepnya); (3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

1.5.2 Percaya Diri

Menurut Ghufroon & Risnawita (2014 : 35), percaya diri adalah suatu keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri sendiri sebagai karakteristik pribadi yang di dalamnya terdapat keyakinan akan kemampuan sendiri, optimis, objektif, bertanggungjawab, rasional, dan realistis. Percaya diri yang dimaksud adalah percaya diri dalam hal mengikuti pembelajaran matematika. Percaya diri dalam penelitian ini menggunakan aspek atau karakteristik percaya diri menurut Lauster

sebagaimana dikutip oleh Ghufron & Risnawita (2014 : 36), antara lain : (1) keyakinan kemampuan diri; (2) optimis; (3) objektif; (4) bertanggungjawab; dan (5) rasional dan realistis.

1.5.3 Pembelajaran REACT

Pembelajaran REACT merupakan salah satu bentuk pembelajaran kontekstual. Strategi pembelajaran REACT ini memiliki 5 (lima) unsur yaitu: *Relating* (mengaitkan), *Experiencing* (mencoba/mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperative* (berkelompok), dan *Transferring*.

1.5.4 Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru sehari – hari. Dalam hal ini model pembelajaran *Discovery Learning* dipilih sebagai model untuk kelas kontrol karena model pembelajaran *Discovey Learning* yang biasa digunakan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Jatinegara.

1.5.5 Pembelajaran Efektif

Menurut Rochmad (2012 : 71), dalam penelitian pengembangan di bidang pembelajaran, indikator untuk menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif dapat dilihat dari beberapa komponen sebagai berikut: (1) hasil belajar siswa; (2) aktivitas siswa; dan (3) kemampuan siswa dalam matematika. Komponen-komponen ini dapat berbeda antara penelitian yang satu dengan yang lainnya. Dalam penelitian ini, pembelajaran REACT dikatakan efektif jika memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut.

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran REACT mencapai ketuntasan belajar.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep siswa menggunakan pembelajaran *Discovery Learning*.
3. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara sebelum mendapatkan pembelajaran REACT dan sesudah mendapat pembelajaran REACT kemudian peningkatan tersebut lebih baik daripada peningkatan pada kelas dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.
4. Kinerja guru dan aktivitas dalam menjalankan pembelajaran REACT baik.
5. Respon siswa terhadap pembelajaran REACT baik.

1.5.6 Batas Ketuntasan

Setiap sekolah pasti memiliki batas tuntas untuk masing – masing mata pelajaran yang biasa disebut kriteria ketuntasan minimal (KKM). Batas tuntas yang ditetapkan oleh guru di sekolah berbeda dengan batas tuntas untuk pemahaman konsep matematika siswa. Kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan dari sekolah mencakup semua aspek kemampuan siswa sedangkan dalam penelitian ini yang menjadi fokus adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sehingga batas tuntas yang ditetapkan tidak sama.

Langkah untuk menentukan batas tuntas kemampuan pemahaman konsep matematika, dapat digunakan kriteria Batas Lulus Aktual (BLA). Menurut Sudjana (2009 : 106), Batas Lulus Aktual (BLA) didasarkan pada nilai rata – rata aktual atau nilai rata – rata yang dapat dicapai oleh suatu kelompok siswa. Unsur

yang diperlukan untuk menetapkan batas lulus aktual adalah nilai rata – rata aktual dan simpangan baku aktual. Skor yang dinyatakan lulus adalah skor yang berada di atas $X + 0,25 SD$ dimana X = nilai rata – rata kelas dan SD = standar deviasi atau simpangan baku.

Berdasarkan hasil studi kasus yang dilakukan peneliti tentang kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jatinegara diperoleh nilai rata – rata siswa yaitu 63 dan standar deviasi 14,56 sehingga diperoleh batas lulus yaitu $X + 0,25 SD = 63 + 0,25 (14,56) = 66,97$. Hasil tersebut kemudian dibulatkan menjadi 67. Dalam penelitian ini, ketuntasan siswa terhadap batas tuntas ditinjau dari 2 hal , yaitu

1. Ketuntasan Belajar Individual

Ketuntasan belajar pada penelitian ini ditandai dengan pencapaian nilai tes penelitian pada pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT sesuai dengan batas tuntas yang telah ditentukan. Siswa dikatakan mencapai ketuntasan belajar individual jika hasil yang diperoleh lebih dari atau sama dengan batas tuntasnya.

2. Ketuntasan Belajar Klasikal

Menurut Masrukhan (2014 : 18), suatu kelas dinyatakan tuntas secara klasikal jika sekurang – kurangnya 75% dari siswa yang mengikuti pembelajaran mencapai batas tuntas. Batasan ini digunakan dengan asumsi ketidaktuntasan siswa yang melebihi 25% akan memberatkan guru dalam melakukan pembelajaran remedial. Pada penelitian ini, suatu kelas dikatakan tuntas secara

klasikal jika banyaknya siswa yang mencapai batas tuntas $\geq 75\%$ dari banyaknya siswa di kelas tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi terbagi menjadi tiga bagian yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Bagian Awal

Bagian awal skripsi berisi halaman judul, pernyataan keaslian tulisan, abstrak, pengesahan, persembahan, motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

1.6.2 Bagian Inti

Bagian inti skripsi terdiri dari lima bab yang diuraikan sebagai berikut.

Bab 1 : Pendahuluan

Pendahuluan meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab 2 : Tinjauan Pustaka

Dalam bab 2 ini berisi teori – teori yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian, tinjauan materi pelajaran, kerangka berpikir, kajian penelitian yang relevan, dan hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian.

Bab 3 : Metode Penelitian

Dalam bab ini berisi rencana pelaksanaan penelitian yang meliputi metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel

penelitian, prosedur penelitian, data dan sumber data, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan metode analisis data.

Bab 5 : Penutup

Bab ini mengemukakan simpulan hasil penelitian dan saran – saran yang diberikan peneliti berdasarkan simpulan yang diperoleh.

1.6.3 Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar pustaka dan lampiran – lampiran yang digunakan dalam penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Belajar

Belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk menghasilkan perubahan yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai (Uno, 2012 : 54). Tanpa belajar manusia akan mengalami kesulitan untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang semakin pesat.

Rifa'i & Anni (2012 : 66) menyatakan bahwa belajar merupakan proses yang penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu sendiri mencakup segala sesuatu yang dikerjakan dan dipikirkan oleh seseorang. Sedangkan menurut Hamalik (2005 : 27), belajar merupakan modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Dengan kata lain, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya sekedar mengingat, akan tetapi juga mengalami.

Menurut Anni (2007 : 3), konsep tentang belajar mengandung tiga unsur utama diantaranya.

- (1) Belajar berkaitan erat dengan perubahan perilaku. Perilaku tersebut seperti menulis, membaca, berhitung dan berbagai tindakan dalam pembelajaran.
- (2) Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman.
- (3) Perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen.

Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang (Rifa'i & Anni, 2012 : 66). Oleh karena itu, dengan menguasai konsep dasar tentang belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktivitas belajar memegang peranan yang sangat penting dalam proses psikologis. Unsur-unsur belajar menurut Rifa'i & Anni (2012 : 68) antara lain.

(1) Peserta didik.

Istilah peserta didik dapat diartikan sebagai warga belajar dan peserta pelatihan yang sedang melakukan kegiatan belajar. Peserta didik memiliki organ penginderaan yang digunakan untuk menangkap rangsangan, otak yang digunakan untuk mentransformasikan hasil penginderaan ke dalam memori yang kompleks, dan syaraf atau otot yang digunakan untuk menampilkan kinerja yang menunjukkan apa yang telah dipelajari.

(2) Rangsangan (stimulus)

Rangsangan atau stimulus adalah peristiwa yang merangsang penginderaan peserta didik. Suara, sinar, warna, panas, dingin, tanaman, gedung, orang , dan sebagainya adalah stimulus yang selalu berada di lingkungan seseorang. Pembelajar harus memfokuskan pada stimulus tertentu yang diminati agar pembelajar dapat belajar secara optimal.

(3) Memori

Memori pembelajar yang ada pada peserta didik berisi berbagai kemampuan seperti pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang dihasilkan dari aktivitas belajar sebelumnya.

(4) Respon

Respon merupakan tindakan yang dihasilkan dari aktualisasi memori. Peserta didik yang sedang mengamati stimulus akan mendorong memori yang kemudian memberikan respon terhadap stimulus tersebut. Respon dalam peserta didik diamati di akhir proses belajar yang selanjutnya disebut dengan perubahan perilaku atau perubahan kinerja (*performance*).

Keempat unsur di atas memiliki keterkaitan dalam proses belajar. Rangsangan yang diterima oleh peserta didik diorganisir dalam syaraf, dan ada beberapa rangsangan yang disimpan ke dalam dalam memori. Kemudian memori tersebut diterjemahkan ke dalam tindakan yang dapat diamati seperti gerakan syaraf atau otot dalam merespon stimulus. Kegiatan belajar akan terjadi pada peserta didik jika terdapat interaksi antara stimulus dengan isi memori peserta didik, sehingga perilakunya berubah antara sebelum dan sesudah mendapat stimulus tersebut. Apabila terjadi perubahan perilaku, maka perubahan tersebut menandakan bahwa peserta didik telah melakukan suatu proses belajar.

Menurut Baharudin & Esa (2008 : 15), ada beberapa ciri belajar, yaitu sebagai berikut.

- a. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (*change behavior*). Ini berarti, bahwa hasil dari belajar hanya dapat diamati dari tingkah laku, dari tidak terampil. Tanpa mengamati tingkah laku hasil belajar, kita tidak akan dapat mengetahui ada tidaknya hasil belajar.
- b. Perubahan perilaku *relative permanent*. Ini berarti, bahwa perubahan tingkah laku yang terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap atau tidak

berubah – ubah. Tetapi, perubahan tingkah laku tersebut tidak akan terpancang seumur hidup.

- c. Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.
- d. Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.

2.1.2 Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan suatu hal yang berbeda. Belajar berkaitan dengan suatu kegiatan sedangkan pembelajaran berkaitan dengan cara dalam belajar. Suherman *et al.* (2003 : 7), berpendapat bahwa pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Menurut Rifa'i & Anni (2012 : 192), pembelajaran merupakan suatu usaha pendidik untuk membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi hubungan stimulus (lingkungan) dengan siswa. Sedangkan menurut Jihad & Haris (2008 : 11), pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu: belajar tertuju pada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran.

Menurut Jihad & Haris (2008 : 13), rancangan pembelajaran hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- a. Pembelajaran diselenggarakan dengan pengalaman nyata dan lingkungan otentik, karena hal ini diperlukan untuk memungkinkan seseorang berproses

dalam belajar (belajar untuk memahami, belajar untuk berkarya, dan melakukan kegiatan nyata) secara maksimal.

- b. Isi pembelajaran harus didesain agar relevan dengan karakteristik siswa karena pembelajaran difungsikan sebagai mekanisme adaptif dalam proses konstruksi, dekonstruksi dan rekonstruksi pengetahuan, sikap, dan kemampuan.
- c. Menyediakan media dan sumber belajar yang dibutuhkan.
- d. Penilaian hasil belajar terhadap siswa dilakukan secara formatif sebagai diagnosis untuk menyediakan pengalaman belajar secara berkesinambungan dan dalam bingkai belajar sepanjang hayat.

Menurut Reiser Robert sebagaimana dikutip oleh Jihad & Haris (2008 : 14), pembelajaran dengan rancangan seperti tersebut di atas adalah pembelajaran yang efektif, dimana dengan pembelajaran siswa memperoleh keterampilan – keterampilan yang spesifik, pengetahuan, dan sikap. Dengan kata lain pembelajaran efektif akan terjadi apabila terjadi perubahan – perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pembelajaran matematika merupakan proses siswa dalam belajar matematika. Para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (Suherman *et al*, 2003 : 57). Dalam pembelajaran matematika di sekolah, hendaknya guru menggunakan model pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa agar siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran.

2.1.3 Teori Belajar

Beberapa teori belajar telah banyak dikembangkan oleh para ahli. Teori-teori belajar yang mendukung penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut.

2.1.3.1 Teori Belajar Piaget

Teori belajar menurut Piaget sebagaimana dikutip oleh Rifa'i & Anni (2012 : 31) adalah bahwa Piaget mengajukan empat konsep dalam menjelaskan perkembangan kognitif. Keempat konsep tersebut antara lain:

- (1) Skema, menggambarkan tindakan mental dan fisik dalam mengetahui dan memahami objek.
2. Similasi, merupakan proses memasukkan informasi ke dalam skema yang telah dimiliki.
3. Akomodasi, merupakan proses untuk mengubah skema menjadi informasi yang baru.
4. Ekuilibrium, menjelaskan bagaimana anak mampu berpindah dari tahapan berpikir berikutnya.

Menurut Piaget sebagaimana dikutip oleh Trianto (2011 : 16), perkembangan kognitif sebagian besar bergantung pada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Teori Piaget ini sangat mendukung dalam penelitian ini. Hal ini karena dalam penelitian ini keaktifan siswa dalam membentuk pengetahuannya sendiri melalui pengalaman, keaktifan dalam mengikuti pembelajaran sesuai dengan teori Piaget ini. Dengan pembelajaran berdasarkan pengalaman siswa ini, pembelajaran akan menjadi lebih bermakna terhadap siswa.

2.1.3.2 Teori Belajar Konstruktivisme

Menurut Rifa'i & Anni (2012 : 114), inti sari teori konstruktivisme adalah bahwa peserta didik harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya sendiri. Menurut Trianto (2011 : 108), konstruktivisme merupakan landasan berpikir pendekatan kontekstual. Pendekatan ini menekankan pada pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif proses belajar mengajar. Siswa dibiasakan memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bekerja keras dengan ide-ideagar benar – benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Surya, Putri, & Mukhtar (2017) tentang teori konstruktivisme sebagai berikut:

.... Constructivist theory becomes the main foundation of contextual learning. This is because in contextual learning, students actively construct their own knowledge. In constructivism, knowledge is not set of facts, concepts or rules that are ready to take and remember. But must construct knowledge and give meaning through real experience. Constructivist theory is an important part that must be understood in a contextual learning, because in contextual learning students actively construct their own understanding rather than as a process in which ideas are transferred to the student teacher.

Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide – ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Dalam penelitian ini teori belajar konstruktivisme terkait dengan pembelajaran REACT yaitu pembelajaran kontekstual dimana permasalahan yang diberikan kepada siswa berupa

permasalahan sehari-hari dan siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan keterlibatan aktif siswa.

2.1.3.3 Teori Belajar Vygotsky

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

Menurut Rifa'i & Anni (2012 : 39), teori belajar Vygotsky mengandung pandangan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh situasi dan bersifat kolaboratif. Artinya bahwa pengetahuan didistribusikan di antara orang dan lingkungan. Ini dapat dikaitkan bahwa fungsi kognitif berasal dari situasi sosial. Vygotsky mengemukakan beberapa ide tentang *zone of proximal development* (ZPD). Menurut Rifa'i & Anni (2012 : 39), *zone of proximal development* (ZPD) adalah serangkaian tugas yang terlalu sulit dikuasai anak secara sendiri, tetapi dapat dipelajari dengan bantuan orang dewasa atau anak yang lebih mampu. Setelah itu, diharapkan anak mampu melakukan tugasnya sendiri tanpa bantuan orang lain. Menurut Trianto (2011 : 27), Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu diserap ke dalam individu tersebut.

Teori belajar Vygotsky ini dipakai dalam penelitian ini, yaitu diterapkannya pembelajaran REACT yaitu dalam bentuk pelaksanaan pembelajaran kooperatif

(diskusi kelompok). Tahapan pembelajaran REACT yang menunjukkan pembelajaran kooperatif ini yaitu pada tahap *cooperating*. Dalam penerapannya memungkinkan siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama memecahkan suatu permasalahan atau tugas yang diberikan serta berperan aktif mengikuti pembelajaran.

2.1.4 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Jihad dan Haris (2008 : 16), pemahaman adalah jenjang setingkat di atas pengetahuan yang meliputi penerimaan dalam komunikasi secara akurat, menempatkan hasil komunikasi dalam bentuk penyajian yang berbeda, mereorganisasikannya secara setingkat tanpa mengubah pengertian dan dapat mengeksplorasi.

Menurut Sardiman (2010 : 43), pemahaman (*Understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, Sudjana (2011 : 24) menjelaskan bahwa pemahaman merupakan tingkat hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang diperoleh. Misalnya menjelaskan sesuatu yang telah didengar atau dibacanya dengan menggunakan kalimat sendiri, memberikan contoh lain dari yang sudah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. perlu adanya mengenal atau mengetahui untuk dapat memahami.

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk dapat mengerti dan memahami sesuatu. Menurut taksonomi Bloom, pemahaman (*comprehension*)

adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Bloom membagi pemahaman ini menjadi tiga aspek, yaitu translasi (*translation*), interpretasi (*interpretation*), dan ekstrapolasi (*extrapolation*).

1. Translasi (*translation*), merupakan pengalihan dari bahasa konsep ke bahasa sendiri, atau pengalihan dari konsep abstrak ke suatu model atau simbol yang dapat mempermudah orang untuk mempelajarinya.
2. Interpretasi (*interpretation*), merupakan kemampuan untuk memahami bahan atau ide yang direkam, dirubah, atau disusun dalam bentuk lain.
3. Ekstrapolasi (*extrapolation*), merupakan kemampuan untuk meramalkan kecenderungan yang ada menurut data tertentu dengan mengutarakan konsekwensi dan implikasi yang sejalan dengan kondisi yang digambarkan.

Menurut Gagne (dalam Suherman *et al*, 2003 : 33) dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa. Yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, ketrampilan, konsep dan aturan.

Menurut Suherman (2003 : 33), konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. Pembentukan konsep disebut juga tipe belajar pengelompokkan.

Pengelompokkan yang dimaksud adalah belajar melihat sifat-sifat benda konkrit atau peristiwa untuk dijadikan suatu kelompok.

Menurut Chaplin sebagaimana dikutip Mulyati (2005 : 53), pengertian konsep meliputi :

- (1) Satu ide atau pengertian umum yang disusun dengan kata, simbol dan tanda;
- (2) Satu ide yang mengkombinasikan beberapa unsur sumber – sumber berbeda ke dalam satu gagasan tunggal.

Konsep memiliki makna ide-ide atau pemikiran yang dapat digunakan untuk menggolongkan suatu objek. Dapat dituliskan pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang untuk dapat mengerti apa yang diajarkan serta menyatakan ulang dengan bahasanya sendiri dan menggolongkan (mengklasifikasikan) suatu objek berdasarkan materi yang telah diperoleh sebelumnya.

Menurut Susanto sebagaimana dikutip oleh Mawaddah & Maryanti (2016 : 77), pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Sehingga siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika.

Menurut Heruman (2008 : 3), pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam suatu pertemuan. Kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep.

Menurut Zerpa & Barneveld (2009) tingkat tertinggi pada pemahaman konsep adalah dasar yang sangat penting untuk mengajarkan matematika kepada siswa dengan pemahaman secara mendalam. Donovan, Bransford, & Pellegrion sebagaimana dikutip Jbeili (2012) menyatakan bahwa pemahaman konsep menunjuk kepada kemampuan siswa untuk menghubungkan gagasan baru dalam matematika dengan gagasan yang mereka ketahui, untuk menggambarkan situasi matematika dalam cara-cara yang berbeda dan untuk menentukan perbedaan.

Hope sebagaimana dikutip oleh Ghazali & Zakaria (2011) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika adalah pengetahuan yang melibatkan pemahaman yang menyeluruh tentang konsep dasar dan mendasar di balik algoritma dalam matematika. Ini melibatkan situasi dimana siswa dapat membuat rumus tanpa hafalan. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep menurut Jihad & Haris (2008 : 149) antara lain: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu , (3) memberi contoh dan non contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi

tertentu, dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

2.1.5 Strategi Pembelajaran REACT

Strategi pembelajaran REACT adalah strategi pembelajaran kontekstual yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa. Menurut Fortuna (2014), REACT merupakan strategi pembelajaran yang mengemas pembelajaran sedemikian rupa dengan mengaitkan kejadian-kejadian yang berada disekitar lingkungan siswa dengan materi yang akan diajarkan sehingga akan menjadikan pembelajaran yang bermakna. Rangkaian tahapan dalam strategi REACT menuntun siswa untuk menganalisis suatu permasalahan dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut yang pada akhirnya akan berdampak pada hasil belajar yang optimal. Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerja sama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru.

Menurut Husna (2014), strategi REACT diyakini dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini karena pada pembelajaran dengan strategi REACT siswa tidak sekedar menghafal rumus, tetapi siswalah yang mengkonstruksi pengetahuannya dengan langkah mengaitkan konsep yang dipelajari dengan konteks yang dikenali siswa dan ikut aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari sehingga pembelajaran lebih menjadi lebih bermakna bagi siswa. Pada strategi REACT, siswa juga diberikan kesempatan untuk menggunakan konsep yang diperoleh dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih

merasakan manfaat dari materi yang dipelajari dan untuk kemudian dapat menerapkan konsep yang telah dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Wangi, Winarti, & Kharis (2016), pada strategi REACT siswa belajar dengan cara mengaitkan konsep yang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat membuat siswa lebih mudah mengingat informasi-informasi yang ditemukan karena mereka menemukan sendiri informasi tersebut tidak hanya diberi tahu oleh guru, sehingga siswa dapat memahami konsep yang sedang dipelajari. Setelah siswa memahami materi, siswa akan memiliki antusias untuk mengerjakan soal-soal tersebut dan mengerjakan soal-soal tersebut dengan mudah.

Crawford (2001) menjelaskan kelima prinsip dalam strategi *REACT* sebagai berikut.

(1) *Relating* (mengaitkan)

Menurut Crawford (2001), *relating* adalah strategi pembelajaran kontekstual yang paling kuat, yang merupakan jantungnya dari konstruktivisme. *Relating* atau mengaitkan adalah belajar dalam konteks pengalaman kehidupan seseorang atau pengetahuan yang ada sebelumnya, yaitu mengaitkan informasi baru dengan berbagai pengalaman kehidupan atau pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Guru menggunakan proses *relating* untuk memulai pelajaran dengan mengajukan pertanyaan yang hampir setiap siswa dapat menjawab dari pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Jadi pertanyaan yang diajukan adalah fenomena – fenomena menarik dan sudah tidak asing bagi

siswa, bukan menyampaikan sesuatu yang abstrak atau fenomena yang berada di luar jangkauan persepsi, pemahaman dan pengetahuan para siswa.

(2) *Experiencing* (mengalami)

Menurut Fortuna (2014), *experiencing* (mengalami) merupakan pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan melakukan kegiatan matematika (*doing math*) melalui eksplorasi, penemuan dan pencarian. Berbagai pengalaman dalam kelas dapat mencakup penggunaan manipulatif, aktivitas pemecahan masalah, dan laboratorium. Menurut Crawford (2001), *experiencing* (mengalami) merupakan suatu langkah untuk membantu siswa menyusun pengetahuan baru dengan berbagai pengalaman yang tersusun rapi, dengan pengalaman yang dibuat atau dirancang di dalam kelas. Hal ini disebut belajar dengan melakukan (*learning by doing*), yaitu melalui *exploration* (penggalian), *discovery* (penemuan), dan *invention* (penciptaan).

Relating dan *experiencing* merupakan dua strategi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari berbagai konsep baru. Tetapi guru harus tahu kapan dan bagaimana caranya mengintegrasikan strategi-strategi dalam pembelajaran tidaklah sederhana (Crawford, 2001). Di sini guru memerlukan ketelitian, kolaborasi dan kecermatan dalam menyajikan materi-materi pembelajaran. Guru dapat mengetahui kapan saatnya mengaktifkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya, sehingga dapat membantu menyusun pengetahuan baru bagi siswa.

(3) *Applying* (menerapkan)

Menurut Crawford (2001), strategi *applying* atau menerapkan adalah suatu strategi belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan. Pada strategi menerapkan ini siswa belajar untuk menerapkan konsep-konsep ketika mereka melakukan aktivitas pemecahan masalah. Guru harus mampu memotivasi siswa untuk memahami konsep-konsep yang diberikan dengan latihan-latihan yang lebih realistis dan relevan dengan kehidupan nyata. Konsep-konsep matematika digunakan pada saat siswa melaksanakan aktivitas penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru terutama untuk menyelesaikan soal-soal latihan atau tugas-tugas lain. Guru juga dapat memotivasi siswa untuk memahami konsep melalui pemberian tugas-tugas latihan yang realistis dan relevan.

(4) *Cooperating* (bekerja sama)

Menurut Crawford (2001), siswa yang bekerja secara individu terkadang tidak dapat menyelesaikan masalah kompleks. Mereka bisa menjadi kebingungan kecuali guru memberikan langkah demi langkah panduan. Dengan adanya belajar dalam kelompok kecil, siswa akan bekerja dalam kelompok kecil sehingga melatih untuk menangani masalah-masalah yang kompleks dengan sedikit bantuan guru. Bekerja sama adalah belajar dalam konteks berbagi, merespon, dan berkomunikasi dengan siswa lainnya. Melalui kerja sama akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengomunikasikan dan menyelesaikan masalah dengan lebih baik. Dengan kata lain, belajar dalam kelompok kecil dapat membuat siswa lebih mampu menghadapi latihan-latihan yang sulit. Mereka lebih

mampu menjelaskan apa yang mereka sudah pahami kepada teman-teman satu kelompok.

(5) *Transferring* (mentransfer)

Menurut Crawford (2001), mentransfer adalah penggunaan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru yang belum tercakup dalam kelas. Dalam pembelajaran dengan strategi ini siswa diharapkan dapat menggunakan pengetahuan ke dalam konteks yang baru atau situasi yang baru. Pembelajaran diarahkan untuk menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

Disini guru dituntut untuk merancang tugas-tugas untuk mencapai sesuatu yang baru dan beranekaragam sehingga tujuan-tujuan, minat, motivasi, keterlibatan dan penguasaan siswa terhadap pelajaran matematika dapat meningkat (Crawford : 2001). Contoh pembelajaran dengan strategi *transferring*, yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal-soal atau permasalahan yang belum pernah mereka kerjakan. Dengan menyelesaikannya, berarti siswa mentransfer semua pengetahuan yang ia peroleh dari hasil belajarnya. Selain itu, guru seharusnya memiliki kemampuan alamiah untuk memperkenalkan gagasan-gagasan baru yang dapat memberikan motivasi terhadap siswa secara intrinsik dengan memancing rasa penasaran atau emosi. Oleh karena itu guru secara efektif memberikan latihan-latihan untuk memancing rasa penasaran dan emosi siswa. Guru juga berperan sebagai motivator dalam mentransfer gagasan-gagasan matematika dari satu konteks ke konteks lain.

Dengan demikian rasa bermakna yang timbul dalam pembelajaran dengan strategi ini dapat melibatkan emosi siswa.

Menurut Fortuna (2014), kelebihan *REACT* sebagai berikut.

- (1) Memperdalam pemahaman siswa. Pada proses pembelajaran siswa tidak hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru, melainkan melakukan aktivitas mengerjakan LKS dan diskusi, sehingga siswa bisa mengaitkan dan mengalami sendiri prosesnya.
- (2) Mengembangkan sikap menghargai diri sendiri dan orang lain. Karena dalam pembelajaran siswa bekerjasama, melakukan aktivitas, dan menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, maka siswa memiliki rasa percaya diri dan sikap menghargai orang lain dalam diskusi atau kerja kelompok.
- (3) Mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki. Belajar dengan bekerja sama akan menumbuhkan komunikasi antar siswa dalam aktivitas dan menumbuhkan rasa tanggungjawab, sehingga dapat menciptakan sikap kebersamaan serta rasa saling memiliki.
- (4) Mengembangkan keterampilan untuk masa depan. Belajar dengan mengalami dituntut suatu keterampilan dari siswa untuk memanipulasi benda konkret, misalnya menghitung dan membandingkan. Kegiatan yang dilaksanakan tersebut dapat menjadi bekal untuk mengembangkan keterampilan masa depan siswa.
- (5) Membentuk sikap mencintai lingkungan. Pembelajaran dengan memperhatikan keadaan lingkungan dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dikaitkan dengan informasi-informasi baru. Hal ini akan

menyebabkan siswa dengan sendirinya membentuk sikap mencintai lingkungan.

- (6) Menumbuhkan motivasi siswa. Pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif akan menjadi lebih menyenangkan. Hal ini akan membuat siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar.
- (7) Memudahkan siswa mengetahui kegunaan materi dalam kehidupan sehari-hari. Strategi REACT menekankan proses pembelajaran dalam konteks. Pemecahan masalah dalam pembelajaran selalu mengkaitkan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat pembelajaran, siswa juga dihadapkan pada soal-soal aplikasi dan transfer, sehingga, siswa akan mengetahui secara langsung pentingnya materi dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
- (8) Membuat belajar secara inklusif. Strategi REACT melibatkan siswa dalam proses penyelesaian masalah melalui aktivitas mengalami. Selain itu, siswa dihadapkan pada pengaplikasian dan pentransferan konsep yang juga merupakan aktifitas pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah ini, siswa akan menggunakan berbagai pengetahuan, sehingga proses belajar berlangsung secara inklusif.

Selain mempunyai beberapa kelebihan, strategi REACT juga memiliki beberapa kekurangan diantaranya yaitu:

- (1) Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa dan guru.
- (2) Membutuhkan kemampuan khusus guru. Kemampuan guru yang paling dibutuhkan adalah adanya keinginan untuk melakukan kreatifitas, inovasi dan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan strategi ini.

(3) Menuntut sifat tertentu siswa. Strategi REACT menekankan pada keaktifan siswa untuk belajar dan guru hanya sebagai mediator. Siswa harus bekerja keras menyelesaikan masalah dalam kegiatan *experiencing* dan mau bekerjasama dalam kelompok. Jika sifat suka bekerja keras dan bekerjasama tidak ada pada diri siswa, maka strategi REACT tidak akan berjalan baik.

2.1.6 Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model yang digunakan guru dalam pembelajaran sehari – hari di sekolah. Pembelajaran konvensional yang biasa digunakan di sekolah penelitian adalah pembelajaran penemuan terbimbing (*Discovery Learning*).

Menurut Jerome Bruner sebagaimana dikutip Hosnan (2014 : 281), *discovery learning* adalah metode belajar yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip – prinsip umum praktis. Menurut Suherman *et al* (2003 : 212), pengajaran dengan model penemuan (*discovery*) berharap agar siswa benar-benar aktif belajar menemukan sendiri bahan yang dipelajarinya.

Menurut Suherman *et al* (2003: 214), untuk mengajarkan dengan penemuan hendaknya diperhatikan bahwa : (1) aktivitas siswa untuk belajar mandiri sangat berpengaruh, (2) hasil (bentuk) akhir harus ditemukan sendiri oleh siswa, (3) prasyarat-prasyarat yang diperlukan sudah dimiliki oleh siswa, dan (4) guru hanya bertindak sebagai pengaruh dan pembimbing saja, bukan pemberitahuan. Menurut Syah (Hosnan, 2014) dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut.

a. *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)

Guru dapat memulai kegiatan dengan mengajukan pertanyaan, membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.

b. *Problem Statement* (Pernyataan/ Identifikasi Masalah)

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Ini merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Menurut Syah, ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak – banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

d. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Menurut Syah, pengolahan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, kemudian ditafsirkan.. *Data processing* disebut juga dengan pengkodean atau

kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Berdasarkan generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

e. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil *data processing*. *Verification* menurut Bruner bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh – contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

f. *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip – prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman – pengalaman itu.

Menurut Suryo (2002 : 199), model *Discovery Learning* memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan model *Discovery Learning*, yaitu:

- (1) Membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan ketrampilan dan proses kognitif siswa.
- (2) Pengetahuan diperoleh sifatnya sangat pribadi dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh, dalam arti pendalaman dari pengertian retensi dan transfer.
- (3) Membangkitkan gairah belajar pada siswa.
- (4) Memberi kesempatan kepada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- (5) Siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya sehingga ia lebih merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar, paling sedikit pada suatu proyek penemuan khusus.
- (6) Membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses penemuan.
- (7) Memungkinkan siswa sanggup mengatasi kondisi yang mengecewakan.
- (8) Membantu perkembangan siswa untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

Suherman *et al* (2003 : 214) juga mengungkapkan keunggulan dan kekurangan. Adapun keunggulan model *Discovery Learning*, yaitu sebagai berikut:

- (1) Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.
- (2) Siswa memahami bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.

- (3) Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat.
- (4) Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.
- (5) Metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

Selain itu, adapun kelemahan model *Discovery Learning* sebagaimana diungkapkan oleh Suryo (2002 : 199) , sebagai berikut.

- (1) Penemuan akan dimonopoli oleh siswa yang lebih pandai dan menimbulkan perasaan frustrasi pada siswa yang kurang pandai.
- (2) Kurang sesuai untuk kelas dengan jumlah siswa yang banyak.
- (3) Memerlukan waktu yang relatif banyak.
- (4) Karena biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional, hasil pembelajaran dengan metode ini selalu mengecewakan.
- (5) Kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan keterampilan karena yang lebih diutamakan adalah pengertian.
- (6) Fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide, kemungkinan tidak ada.
- (7) Tidak memberi kesempatan untuk berpikir kreatif dan tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti.
- (8) Pengajaran *Discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.

Menurut Suherman (2002: 214), kelemahan *Discovery Learning* yaitu:

- (1) Banyak menyita waktu, juga tidak menjamin siswa tetap bersemangat mencari penemuan- penemuan.
- (2) Tidak setiap guru mempunyai selera atau kemampuan mengajar dengan penemuan.
- (3) Tidak semua anak mampu melakukan penemuan.
- (4) Metode ini tidak dapat digunakan untuk mengajarkan tiap topik.
- (5) Kelas dengan siswa yang banyak akan sangat merepotkna guru.

2.1.7 Percaya Diri

Menurut Ghufron & Risnawita (2011 : 35), kepercayaan diri adalah keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri subjek sebagai karakteristik pribadi yang di dalamnya terdapat kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional, dan realistis. Sedangkan menurut Thantaway (2005 : 87), percaya diri adalah kondisi mental atau psikologis diri seseorang yang memberikan keyakinan kuat pada dirinya untuk berbuat. Orang yang tidak percaya diri memiliki konsep diri negatif, kurang percaya dalam kemampuannya, karena itu sering menutup diri.

Menurut Hannula, Maijala & Pehkonen (2004), kepercayaan siswa pada matematika dan pada diri mereka sebagai siswa yang belajar matematika akan memberikan peranan penting dalam pembelajaran dan kesuksesan mereka dalam matematika. Percaya diri adalah suatu perilaku yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa. Dengan rasa percaya diri, siswa akan lebih aktif bertanya maupun menjawab pertanyaan sehingga pengetahuan yang belum mereka ketahui dapat mereka peroleh dengan mudah.

Menurut Suhardita (2011), percaya diri adalah keyakinan pada diri sendiri baik itu tingkah laku, emosi, dan kerohanian yang bersumber dari hati nurani untuk mampu melakukan segala sesuatu sesuai dengan kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan hidup agar hidup lebih bermakna. Kepercayaan diri diperoleh dari pengalaman hidup dan berhubungan dengan kemampuan melakukan sesuatu dengan baik. Dengan kepercayaan diri yang baik seseorang akan dapat mengaktualisasikan potensi-potensi yang ada dalam dirinya

Menurut Angelis sebagaimana dikutip oleh Suhardita (2011), dalam mengembangkan percaya diri terdapat tiga aspek yaitu: 1) *Tingkah laku*, yang memiliki tiga indikator yaitu melakukan sesuatu secara maksimal, mendapat bantuan dari orang lain, dan mampu menghadapi segala kendala, 2) *Emosi*, terdiri dari empat indikator yaitu memahami perasaan sendiri, mengungkapkan perasaan sendiri, memperoleh kasih sayang, dan perhatian disaat mengalami kesulitan, memahami manfaat apa yang dapat disumbangkan kepada orang lain, dan 3) *Spiritual*, terdiri dari tiga indikator yaitu memahami bahwa alam semesta adalah sebuah misteri, meyakini takdir Tuhan, dan mengagungkan Tuhan.

Menurut Margono (2005), kepercayaan terhadap diri sendiri merupakan anggapan seseorang mengenai kesanggupan-kesanggupannya dalam menghadapi berbagai hal. Makin tinggi kepercayaan diri seseorang, semakin berani ia menerima tantangan. Keberhasilan dalam menyelesaikan tantangan, umumnya menambah kepercayaan diri. Dengan kepercayaan yang makin tinggi ini orang akan makin berani menerima tantangan yang besar, dan kemudian menjadi semakin percaya diri. Keberhasilan dalam melakukan hal-hal yang tidak

menantang atau biasa-biasa saja umumnya tidak membuat diri merasa berarti, yang bersangkutan tidak memperoleh kepercayaan diri. Sebaliknya, pengalaman sekali gagal dalam menyelesaikan sesuatu yang tidak terlalu sulit umumnya akan mengurangi kepercayaan diri. Seseorang menjadi semakin takut menerima tantangan, sehingga hanya berani mengerjakan hal-hal yang jika berhasilpun tidak akan meningkatkan kepercayaan diri, sementara jika gagal akan semakin merendahkan kepercayaan dirinya.

Penyampaian ide atau gagasan dalam proses pembelajaran juga membutuhkan rasa percaya diri, oleh karena itu rasa percaya diri siswa harus dilatih sedini mungkin agar terbentuk jiwa yang percaya pada kemampuan diri sendiri dan mampu berpendapat. Leuster sebagaimana dikutip oleh Ghufroon & Risnawita (2014 : 35) berpendapat bahwa kepercayaan diri yang berlebihan bukanlah suatu sifat yang positif. Pada umumnya kepercayaan diri yang berlebihan ini akan menimbulkan orang tersebut kurang berhati-hati dan akan membuat seenaknya sendiri. Hal ini menjadi sebuah tingkah laku yang menyebabkan konflik dengan orang lain. Menurut Ghufroon & Risnawita (2014 : 35), individu yang mempunyai kepercayaan diri yang tinggi akan terlihat lebih tenang, tidak memiliki rasa takut, dan mampu memperlihatkan rasa percaya dirinya setiap saat.

Menurut Lauster sebagaimana dikutip Ghufroon & Risnawita (2011 : 3), aspek-aspek kepercayaan diri adalah sebagai berikut:

1) Keyakinan kemampuan diri

Keyakinan kemampuan diri adalah sikap positif seseorang tentang dirinya merupakan keyakinan kemampuan diri. Ia mampu secara sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.

2) Optimis

Optimis adalah sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri dan kemampuannya.

3) Objektif

Seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut dirinya.

4) Bertanggung jawab

Bertanggung jawab adalah kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.

5) Rasional dan realistis

Rasional dan realistis adalah analisis terhadap suatu masalah, sesuatu hal, dan suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kepercayaan diri adalah sifat seseorang yang memiliki aspek-aspek keyakinan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional, dan realistis.

Menurut Ghufron & Risnawita (2014 : 37), kepercayaan diri dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu konsep diri, harga diri, pengalaman, dan pendidikan yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut.

1. Konsep diri

Menurut Anthony sebagaimana dikutip oleh Ghufron & Risnawita (2014 : 37), terbentuknya kepercayaan diri seseorang diawali dengan perkembangan konsep diri yang diperoleh dalam pergaulannya pada suatu kelompok. Hasil interaksi yang terjadi akan menghasilkan konsep diri.

2. Harga diri

Konsep diri yang positif akan membentuk harga diri yang positif pula. Harga diri adalah penilaian yang dilakukan terhadap diri sendiri. Santoso sebagaimana dikutip oleh Ghufron & Risnawita (2014 : 37), berpendapat bahwa tingkat harga diri seseorang akan mempengaruhi tingkat kepercayaan diri seseorang.

3. Pengalaman

Pengalaman dapat menjadi faktor yang dapat memunculkan rasa percaya diri. Sebaliknya, pengalaman juga dapat menjadi faktor yang menurunkan percaya diri seseorang. Anthony sebagaimana dikutip oleh Ghufron & Risnawita (2014 : 37) mengemukakan bahwa pengalaman masa lalu adalah hal terpenting untuk mengembangkan kepribadian sehat.

4. Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang akan dapat berpengaruh terhadap tingkat kepercayaan diri seseorang. Tingkat pendidikan yang rendah akan

menjadikan seseorang tergantung dan berada di bawah kekuasaan orang lain yang lebih pandai darinya. Sebaliknya orang yang mempunyai pendidikan yang tinggi akan memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih dibandingkan yang berpendidikan rendah.

Menurut Margono (2005), kategori utama bahwa kepercayaan mempunyai pengaruh terhadap pembelajaran matematika adalah yang pertama, siswa mengembangkan berbagai kepercayaan tentang matematika sebagai suatu disiplin. Kedua, kategori kepercayaan menghadapkan siswa (dan juga guru) yakni kepercayaan mereka terhadap mereka sendiri. Kategori ini mempunyai komponen afektif yang kuat dan termasuk kepercayaan yang berhubungan dengan kepercayaan diri, konsep diri, dan atribusi untuk sukses atau gagal dalam pembelajaran matematika.

Dengan demikian, menurut Margono (2005), rasa percaya diri terhadap Matematika seseorang dapat dibagi dalam tiga komponen, yaitu :

1. Kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan Matematikanya, yaitu dalam menghadapi kegagalan atau keberhasilan, dan dalam bersaing dan dibandingkan dengan teman-temannya.
2. 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 dalam menghadapi matematika.

3. Kepercayaan terhadap matematika itu sendiri, yaitu matematika sebagai sebagai sesuatu yang abstrak, matematika sebagai sesuatu yang sangat berguna, matematika sebagai suatu seni, intuisi, analisis dan rasional, serta matematika sebagai suatu kemampuan bawaan.

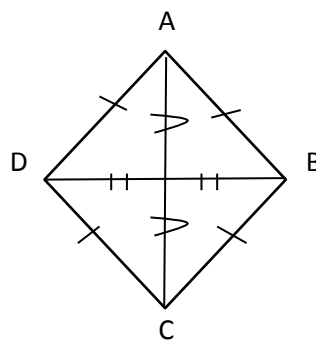
2.1.8 Materi Segiempat

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengkaji tentang materi segiempat pada sub bab belah ketupat, layang – layang, dan trapesium. Sedangkan sebagai materi prasyarat yang diperlukan yaitu mengenai persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

2.1.8.1 Belah ketupat

2.1.8.1.1 Definisi Belah Ketupat

Menurut Wintarti *et al* (2008 : 272), belah ketupat adalah segiempat yang semua sisinya sama panjang. Dapat dikatakan pula bahwa belah ketupat adalah bangun segiempat diagonalnya berpotongan saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Gambar belah ketupat ditunjukkan pada Gambar 2.1 sebagai berikut.



Gambar 2.1 Belah Ketupat

2.1.8.1.2 Sifat – sifat Belah Ketupat

Sifat - sifat belah ketupat menurut Winarti *et al* (2008 : 270) sebagai berikut :

1. Semua sisinya kongruen
2. Sisi yang berhadapan sejajar
3. Sudut-sudut yang berhadapan kongruen
4. Diagonalnya membagi sudut menjadi dua ukuran yang sama besar.
5. Kedua diagonal saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang
6. Diagonalnya membagi belah ketupat menjadi duabagian sama besar atau diagonal – diagonalnya merupakan sumbu simetri
7. Jumlah ukuran sudut yang berdekatan 180° .

2.1.8.1.3 Keliling Belah Ketupat

Keliling belah ketupat sama dengan empat kali panjang sisinya. Misal K adalah keliling belah ketupat dengan panjang sisi s , berdasarkan sifat – sifat belah ketupat maka,

$$\begin{aligned} K &= AB + BC + CD + DA \\ &= s + s + s + s \\ &= 4 \times s \end{aligned}$$

2.1.8.1.4 Luas Belah Ketupat

Luas daerah belah ketupat sama dengan setengah hasil-kali panjang diagonal-diagonalnya. Misal L adalah luas daerah belah ketupat dengan diagonal – diagonalnya d_1 dan d_2 , maka

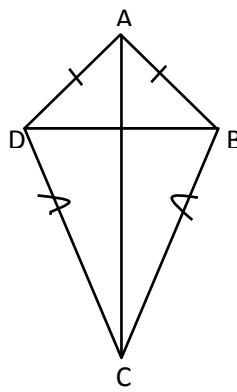
$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

2.1.8.2 Layang – layang

2.1.8.2.1 Pengertian Layang-Layang

Layang-layang adalah segiempat yang diagonal - diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya menjadi dua sama panjang. (Winarti *et al*, 2008 : 277).

Gambar layang – layang ditunjukkan pada Gambar 2.2 sebagai berikut.



Gambar 2.2 Layang - layang

2.1.8.2.2 Sifat – sifat Layang – layang

Sifat layang – layang adalah sebagai berikut :

1. Panjang dua pasang sisi berdekatan sama, yaitu $AB = AD$ dan $BC = DC$.
 $\overline{AB} \cong \overline{AD}$, $\overline{BC} \cong \overline{DC}$
2. Sepasang sudut yang berhadapan sama ukuran, yaitu ukuran ukuran
3. Salah satu diagonalnya membagi layang – layang menjadi dua sama ukuran, yaitu $\Delta ABC = \Delta ADC$ atau \overline{AC} merupakan sumbu simetri.
4. Diagonal-diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain menjadi dua sama panjang, yaitu $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ dan $BE = ED$.

2.1.8.2.3 Keliling Layang-Layang

Keliling layang-layang sama dengan jumlah seluruh sisinya

$$K = AB + BC + CD + AD$$

Karena $AB = AD$ dan $BC = BD$, maka

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$= AB + BC + AB + BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

2.1.8.2.4 Luas Layang – Layang

Luas layang – layang adalah sama dengan setengah hasil kali diagonal – diagonalnya. Secara simbolik :

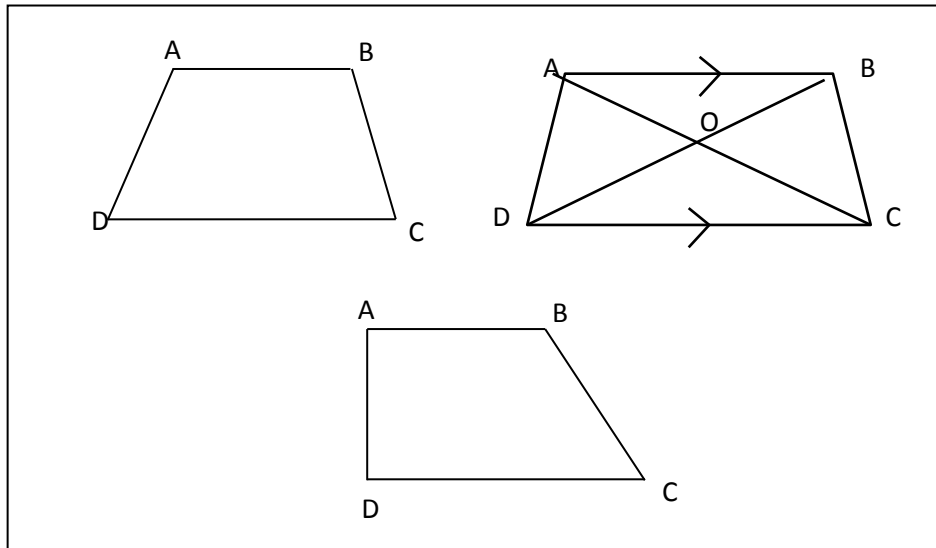
Misal L adalah luas layang – layang dengan panjang diagonal –diagonalnya d_1 dan d_2 , maka

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

2.1.8.3 *Trapesium*

2.1.8.3.1 Pengertian Trapesium

Trapesium adalah suatu segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang sejajar. (Winarti *et al*, 2008 : 280). Gambar trapesium ditunjukkan pada Gambar 2.3 sebagai berikut.



Gambar 2.3 Trapesium

2.1.8.3.2 Sifat-Sifat Trapesium

Sifat – sifat trapesium, antara lain sebagai berikut :

1. Jumlah ukuran dua sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah 180.
2. Pada trapesium sama kaki, ukuran sudut-sudut alasnya sama.
3. Pada trapesium sama kaki, panjang diagonal - diagonalnya sama.
4. Trapesium siku-siku mempunyai tepat dua sudut siku- siku.

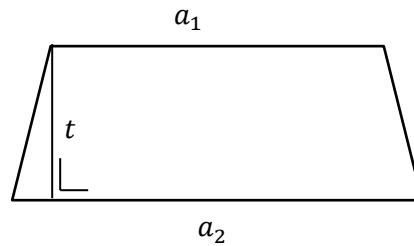
2.1.8.3.3 Keliling dan Luas Trapesium

Keliling layang-layang sama dengan jumlah seluruh sisinya

$$\text{Keliling} = AB + BC + CD + AD$$

2.1.8.3.4 Luas Trapesium

Luas daerah trapesium sama dengan setengah hasil kali tinggi dan jumlah panjang sisi yang sejajar



Gambar 2.4 Trapesium

Misal L adalah luas daerah trapesium yang mempunyai tinggi t dan panjang sisi-sisi yang sejajar a_1 dan a_2 , maka

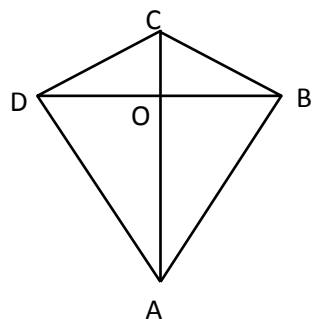
$$L = \frac{1}{2}t \times (a_1 + a_2)$$

2.1.8.4 Contoh Soal pada Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Contoh soal terkait bangun belah ketupat, layang – layang, dan trapesium yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

SOAL:

Budi ingin mengikuti festival layang-layang. Ia ingin membuat 2 layang-layang dengan ukuran seperti gambar berikut.



$$AO = 48 \text{ cm}$$

$$CO = 15 \text{ cm}$$

$$BO = 20 \text{ cm}$$

$$AB = 52 \text{ cm}$$

$$BC = 25 \text{ cm}$$

Budi membeli kertas ukuran 1m x 1m untuk menutupi permukaan layang-layang. Sedangkan untuk tepi layang-layang ia membeli hiasan sepanjang 4m. Berapa m^2

siswa kertas dan berapa m sisa hiasan yang dimiliki Budi? (tambahan untuk lem diabaikan)

Soal tersebut merupakan soal untuk indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Langkah – langkah pengaplikasian yang diterapkan dalam tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa mengetahui prosedur atau konsep yang akan diterapkan dalam penyelesaian soal tersebut yaitu konsep luas dan keliling layang – layang.
- 2) Untuk mampu menerapkan konsep luas layang – layang, siswa harus mengetahui sifat – sifat pada layang – layang khususnya yang berkaitan dengan panjang diagonal dan sisi. Kemudian siswa akan menemukan bahwa:

$$\text{Panjang CD} = \text{panjang BC} = 25 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang AD} = \text{panjang AB} = 52 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang BD} = 2 \times \text{panjang BO} = 40 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang AC} = \text{panjang AO} + \text{panjang CO} = 48 + 15 = 63 \text{ cm}$$

- 3) Setelah menemukan panjang sisi dan diagonal, siswa mampu menerapkan dalam konsep luas dan keliling.

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2}(d_1 \times d_2) \\ &= \frac{1}{2} \times BD \times AC \\ &= \frac{1}{2}(63 \times 40) \\ &= 2.520 \text{ cm}^2 = 0,252 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K &= 2(a + b) \\ &= 2(25 + 52) \\ &= 2(77) \\ &= 154 \text{ cm} = 1,54 \text{ m} \end{aligned}$$

- 4) Setelah mampu menerapkan dalam konsep luas dan keliling layang – layang, siswa mampu memahami apa yang dimaksud dalam soal sehingga mampu melakukan langkah berikutnya yaitu menjawab pertanyaan pada soal untuk mencari sisa kertas dan hiasan.

$$\begin{aligned} \text{Sisa kertas} &= \text{luas kertas} - 2 \times (\text{luas layang} - \text{layang}) \\ &= 1 - 2(0,252) \\ &= 1 - 0,504 \text{ m}^2 \\ &= 0,496 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sisa hiasan} &= \text{hiasan yang tersedia} - 2 \times (\text{keliling layang-layang}) \\ &= 4 - 2(1,54) \\ &= 4 - 3,08 \\ &= 0,92 \text{ m} \end{aligned}$$

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti antara lain.

- 1) Ika Afifah dan Hanifah Nurus Sopiany (2017)

Penelitian Afifah menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika yang berbasis kontekstual mampu menunjukkan ketercapaian belajar siswa mencapai 97% yang sudah tercapai dari nilai KKM.

- 2) Esser Ultay (2012)

Penelitian Ultay menunjukkan hasil bahwa mata pelajaran matematika dan ilmu pengetahuan alam yang berbasis kontekstual dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam pembelajaran, yaitu salah satunya dengan model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*). Menurut hasil pretes, 15 siswa di kelompok eksperimen

(25,86%) memilih opsi yang tepat, sementara 12 siswa (22,2%) dalam kelompok kontrol menjawab dengan benar. Tapi hasil postes menunjukkan bahwa 69% dari kelompok eksperimen dan 59% dari kelompok kontrol menjawab dengan benar.

3) Penelitian Fadhilah El Husna (2014)

Pada penelitian Husna, berdasarkan hasil pengujian dengan taraf signifikansi 5% disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kemudian disarankan pula bagi guru bidang pendidikan matematika untuk menjadikan pembelajaran REACT sebagai variasi strategi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

4) Penelitian Fu'aidah (2017)

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self confidence* siswa kelas VIII SMP Global Madani Bandarlampung. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

5) Penelitian Fita Widyastuti

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi memiliki sikap percaya

diri yang tinggi, siswa dengan kemampuan pemahaman konsep sedang dan rendah memiliki sikap percaya diri yang baik.

2.3 Kerangka Berpikir

Dalam proses belajar, yang menjadi tolok ukur dari suksesnya proses belajar tersebut adalah hasil belajar siswa yang baik dengan adanya peningkatan. Peningkatan yang dimaksud adalah bertambahnya kuantitas maupun kualitas dari hasil belajar tersebut. Peningkatan dalam proses belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa. Kemampuan pemahaman konsep untuk masing-masing siswa tentunya berbeda-beda.

Selain kemampuan pemahaman konsep, hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh rasa kepercayaan diri, baik kepercayaan diri di lingkungan rumah maupun di lingkungan sekolah. Seseorang yang kurang rasa percaya diri di lingkungannya, pertumbuhan dan perkembangan potensinya akan terhambat. Begitu pula anak-anak yang kurang rasa percaya diri di sekolah, pertumbuhan dan perkembangan potensi dan prestasinya menjadi terhambat. Hal ini dikarenakan konsentrasi belajarnya yang terganggu. Kurangnya rasa percaya diri membuat diri siswa kurang termotivasi untuk maju, malas-malasan atau setengah hati dalam proses belajar dan mengembangkan kemampuannya. Akibatnya, siswa akan sering gagal dalam menyempurnakan tugas-tugas dan tanggung jawabnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami. Dalam mata pelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tentunya berbeda-beda. Namun, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebagian besar masih sangat kurang. Dalam proses

pembelajaran matematika, sebagian besar siswa juga kurang menunjukkan rasa percaya dirinya. Rasa percaya diri siswa yang memiliki prestasi yang baik belum begitu terlihat dan belum dapat dibedakan antara siswa yang mempunyai prestasi yang baik maupun yang kurang baik. Rasa percaya diri yang dimaksud tentunya adalah rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika.

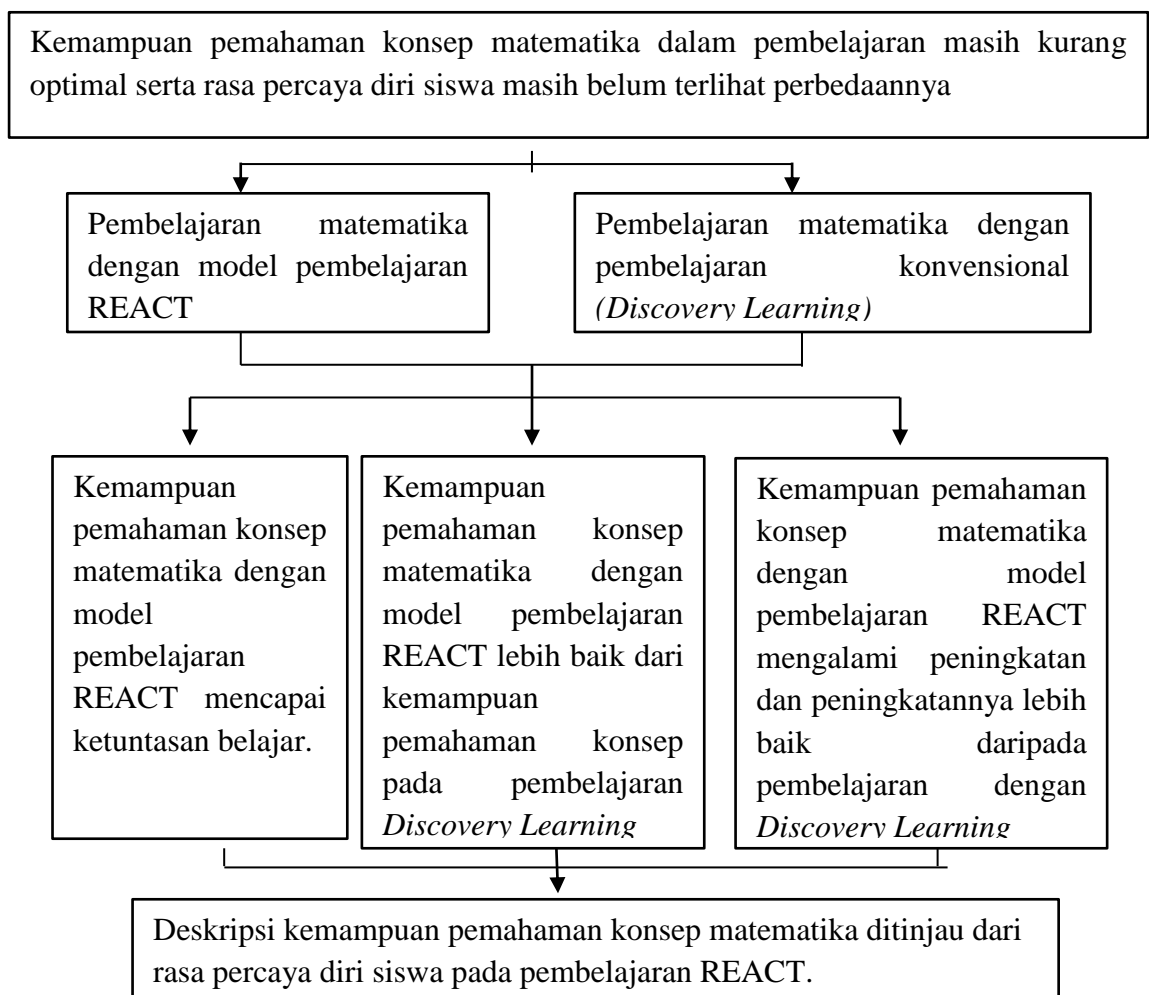
Melihat kedua hal tersebut, perlu adanya variasi baru dalam pembelajaran matematika yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa pada aspek pemahaman konsep matematika disertai dengan kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk menunjukkan rasa percaya diri dalam diri siswa. Variasi tersebut berupa penerapan model atau strategi pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi-materi pelajaran. Salah satu strategi yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran yaitu strategi pembelajaran REACT.

Dalam pembelajaran REACT, menekankan pada pemberian informasi yang berkaitan dengan informasi yang sebelumnya telah diketahui oleh siswa sehingga memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang disampaikan karena sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui strategi REACT siswa dituntut melakukan pemahaman materi dan menunjukkan rasa percaya dirinya melalui alat peraga atau benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan materi yang di ajarkan, kemudian siswa diminta untuk mengaitkan untuk menanamkan pemahaman dari konsep-konsep yang sedang dipelajari, kemudian mendiskusikan kembali kesimpulan berdasarkan materi pembelajaran dan kemudian menyampaikannya kepada teman yang lainnya.

Melalui pembelajaran REACT diharapkan peserta didik dapat mengembangkan dan lebih mampu menunjukkan rasa percaya dirinya serta meningkatkan kemampuan dalam pemahaman konsep matematika. Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan didapatkan hasil model pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Berikut ini adalah alur kerangka berfikir dalam penelitian ini.



Gambar 2.5 Alur Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Sugiyono (2015 : 96) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran REACT mencapai ketuntasan belajar.
- (2) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran *Discovery Learning*.

Terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran REACT dan peningkatan tersebut lebih baik daripada peningkatan pada siswa dengan pembelajaran *Discovery Learning*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan pada Bab 4, dapat diambil simpulan untuk menjawab rumusan masalah yang sebelumnya telah disajikan pada Bab 1 sebagai berikut.

1. Pembelajaran REACT efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII. Hal ini dapat dilihat dari hasil pada beberapa aspek sebagai berikut.
 - a. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran REACT mencapai ketuntasan aktual yaitu 67 dengan menggunakan uji rata – rata dan uji proporsi.
 - b. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran yang ada di sekolah yaitu dengan model *Discovery Learning*, dalam hal ini pengujian dengan menggunakan uji kesamaan dua rata – rata dan uji kesamaan dua proporsi.
 - c. Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa antara sebelum dan sesudah mendapat pembelajaran REACT dengan uji kesamaan dua rata – rata berpasangan dan uji gain ternormalisasi, serta peningkatan tersebut lebih baik daripada peningkatan pada kelas dengan pembelajaran *Discovery Learning*, dalam

hal ini pengujian dilakukan dengan uji kesamaan dua rata – rata peningkatan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika.

- d. Respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran REACT baik.
 - e. Kinerja guru dan aktivitas siswa dalam menjalankan pembelajaran REACT sangat baik.
2. Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari rasa percaya diri siswa pada pembelajaran REACT adalah sebagai berikut.
- a. Siswa dengan rasa percaya diri tinggi adalah siswa yang memperoleh skor pada pengisian angket percaya diri dengan kategori tinggi yaitu lebih dari skor rata – rata ditambahkan simpangan baku. Siswa dengan rasa percaya diri tinggi mampu menyelesaikan soal dengan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan sangat baik. Untuk indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu dan indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, masih kurang mampu. Sedangkan untuk indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep masih belum mampu.
 - b. Siswa dengan rasa percaya diri sedang adalah siswa yang memperoleh skor pada pengisian angket percaya diri dengan kategori sedang yaitu kurang dari skor rata – rata ditambahkan simpangan baku dan lebih dari skor rata – rata dikurangi simpangan baku. Siswa dengan rasa percaya

diri sedang mampu menyelesaikan soal untuk indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan sangat baik. Pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu kurang mampu. Sedangkan untuk indikator menyatakan ulang sebuah konsep, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, dan indikator menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah masih belum mampu.

- c. Siswa dengan rasa percaya diri rendah adalah siswa yang memperoleh skor pada pengisian angket percaya diri dengan kategori rendah yaitu kurang dari skor rata – rata dikurangi simpangan baku. Siswa dengan rasa percaya diri rendah hanya mampu memenuhi indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Untuk indikator menyatakan ulang sebuah konsep, dan indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu masih kurang mampu. Sedangkan untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep, mengembangkan syarat cukup atau syarat perlu, dan menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah masih belum mampu memenuhi.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan yang telah didapatkan peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Guru disarankan untuk mengembangkan variasi model pembelajaran yang efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang salah satunya adalah dengan strategi REACT yang efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.
2. Pada pembelajaran REACT guru perlu memperhatikan keaktifan siswa dalam menyelidiki masalah dengan kelompoknya, berdiskusi antar kelompok dan memperhatikan waktu agar pembelajaran lebih efektif dan memperoleh hasil yang baik.
3. Guru hendaknya melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematikanya dengan memberikan pengetahuan prasyarat dan latihan – latihan soal yang memadai.
4. Untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dapat dengan memfasilitasi siswa dengan kegiatan presentasi dan memberikan latihan soal yang memadai bagi siswa sesuai dengan kelemahan siswa untuk masing – masing kelompok percaya diri. Untuk melatih siswa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dapat dilakukan melalui cara sebagai berikut.
 - a. Bagi siswa dengan rasa percaya diri tinggi dapat lebih dilatih dalam mengklasifikasikan objek – objek menurut sifatnya, memberi contoh dan

bukan contoh dari suatu konsep, serta mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

- b. Bagi siswa dengan rasa percaya diri sedang dapat dilatih dengan berbagai soal latihan terkait kemampuan untuk menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek – objek menurut sifatnya, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, serta menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- c. Bagi siswa dengan rasa percaya diri rendah dapat dilatih dengan berbagai soal latihan terkait kemampuan untuk menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek – objek menurut sifatnya, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Siswa dengan rasa percaya diri rendah harus dibekali banyak latihan soal yang menunjang kemampuan pemahaman konsep matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, I. & H.N. Sopiany. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA) 2017*. Karawang : Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Aningsih, Rochmad, & T.S.N.Asih. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu Siswa pada Model *Concept Attainment*. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2).
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Baharuddin, & E.N. Wahyuni. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Crawford, M.L. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. Texas : CCI Publishing.
- Creswell, J.W. 2014. *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Translated by Fawaid, A. & Pancasari R.K. 2016. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Fauziah, A. 2010. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Strategi REACT. *Jurnal Forum Kependidikan*, 30 (1).
- Fortuna, D., Dantes, & Sariyasa. 2014. Pengaruh Strategi REACT Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas V SD. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 4.
- Fu'aidah, W.I. 2017. Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan *Self Confidence* Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 5(8).

- Ghazali, N.H.C., & E. Zakaria. 2011. Students Procedural and Conceptual Understanding of Mathematics. *Australian Journal of Basic and Applied Science*, 5(7).
- Ghufron, N. & R. Risnawita. 2011. *Teori-Teori Psikologi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hake, R.R. 1998. Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A Six-thousand-student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Course. *American Journal of Physics*. 66(1).
- Hamalik, O. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta :PT.Bumi Aksara.
- Hannula, M.S., H. Maijala, & E. Pehkonen. 2004. Development of Understanding Self-Confidence in Mathematics; Grades 5 – 8. *Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3.
- Hapsari, M.J. 2011. Upaya Meningkatkan *Self-Confidence* Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA) 2011*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Husna, F.E., F. Dwina, & D. Murni. 2014. Penerapan Strategi REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Jahani, F. & M.H. Behzadi. 2014. Effect of Self-Believe of Students on Educational Progress of Mathematics. *Journal Mathematics Education Trends and Research*, 2014.
- Jbeili, I. 2012. “The Effect of Cooperative Learning with Metacognitive Scaffolding on Mathematics Conceptual Understanding and Procedural Fluency”. *SPRING: International Journal for Research in Education*, (3).
- Jihad, A. & A. Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multipressindo.
- Kemdikbud. 2017. Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah. Tersedia di <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/> [Diakses pada 27 Desember 2017]

- Komara, I.B. 2016. Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Prestasi Belajar dan Perencanaan Karir Siswa. *PSIKOPEDAGOGIA*, 5(1).
- Margono, G. 2005. Pengembangan Instrumen Pengukur Rasa Percaya Diri Mahasiswa terhadap Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(1).
- Marthen, T. 2010. Pembelajaran Melalui Pendekatan REACT Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(2).
- Masrukan. 2014. *Asesmen Otentik Pembelajaran Matematika*. Semarang :FMIPA Unnes.
- Mawaddah, S. & R. Maryanti. 2016 . Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing Discovery Learning. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Mendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22.Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*
- Mendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58.Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah*
- Miles, M.B, & A.M. Huberman. *Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber Tentang Metode – Metode Baru*. Translated by Rohidi, T.R. 2007. Jakarta : UI – Press.
- Minarni, A., E.E.Napitupulu, R.Husein. 2016. Mathematical Understanding and Representation Ability of Public Junior High School in North Sumatra. *Journal of Mathematics Education*, 7(1).
- Moleong, L.J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Edisi Revisi). Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Mulyati. 2005. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Muslich, M. 2014. *KTSP : Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : Bumi Aksara
- Pitaloka, Y.D., B.E. Susilo, & Mulyono. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(2).

- Prayitno, E. 2015. Pembelajaran Interaktif: Inovasi Guru Matematika Pemacu Kepercayaan Diri Peserta Didik. *JKPM*, 2(2).
- Purwaningsih, K., Zaenuri, & I. Hidayah. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Materi Segiempat Ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta Didik. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1).
- Purwasih, R. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung DIDAKTIK*, 9(1).
- Rahmawati, J., I. Hidayah, & Darmo. 2013. Keefektifan Experiential Learning dengan Strategi REACT terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(3).
- Rifa'i, A. dan C.T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang : Pusat Pengembangan MKU-MKDK 2012.
- Rizqi, A.A., H. Suyitno, & Sudarmin. 2016. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa Melalui *Blended Learning*. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1).
- Rochmad, R. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*, 3(1).
- _____. 2010. *Proses Berpikir Induktif dan Deduktif dalam Mempelajari Matematika*. *Jurnal Kreano*, 1(2).
- Sapto, A.D., H. Suyitno, & B.E.Susilo. 2015. Keefektifan Pembelajaran Strategi React Dengan Model SSCS Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika dan Percaya Diri Siswa Kelas VIII. *Unnes Journal OF Mathematics Education*, 4(3).
- Sardiman. 2010. *Interaksi & Motivasi Belajar*. Jakarta : Rajawali Press.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta.

- Suhardita, K. 2011. Efektivitas Penggunaan Teknik Permainan Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Percaya Diri Siswa. *Edisi Khusus No.1*.
- Suharjana, A. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Suherman, *et.al.* 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. UPI: JICA.
- Surya, E., F.A.Putri, & Mukhtar. 2017. Improving Mathematical Problem-Solving Ability and Self-Confidence of High School Students Through Contextual Learning Model. *Journal of Mathematics Education*, 8(1).
- Suryo, S. 2002. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Thantaway. 2005. *Kamus Istilah Bimbingan dan Konseling*. Yogyakarta: Kanisius.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Ultay, E. 2012. Implementing REACT Strategy in a Context-Based Physics Class: Impulse and momentum example. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1).
- Ultay, N., U.G.Durukan, & E. Ultay. 2014. Determination of Student Teachers' Views About REACT Strategy. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, 1.
- Uno, H.B. 2012. *Model Pembelajaran : Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Utami, W.S., *et al.* 2016. React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperative, Transferring) Strategy to Develop Geography Skills. *Journal of Education and Practice*, 7(17).
- Wangi, S.R., E.R.Winarti, & M. Kharis. 2016. Penerapan Model Pembelajaran CTL dengan Strategi REACT untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kedisiplinan Siswa pada Materi Geometri. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1).
- Widdiharto, R. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Aternatif Proses Remidinya*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

- Wirawan. 2011. *Evaluasi: Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi*. Depok: PT. Grafindo Persada
- Wintarti, A. *et al.* 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Widyastuti, F. 2015. *Analisis Sikap Percaya Diri dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Binangun*. Skripsi. Online : Tersedia di <https://repository.ump.ac.id/578/> [Diakses pada 28 Mei 2018].
- Wulandari, N.C., Dwijanto, & Sunarmi. 2015. Pembelajaran Model REACT dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kerjasama. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3).
- Zerpa, C., A. Kajander, & C.V.Barneveld. 2009. "Factors That Impact Preservice Teachers' Growth In Conceptual Mathematical Knowledge During A Mathematics Methods Course". *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 4(2).