



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS XI
DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN
MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING BERBANTUAN FUN CARD**

Skripsi

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

oleh

Dea Amara Paramita

410415053

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2019

PERNYATAAN

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

Semarang, 29 Juli 2019



Dea Amara Paramita

4101415053

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI Ditinjau dari
Disposisi Matematis dalam Pembelajaran Model *Creative Problem Solving*
Berbantuan *Fun Card*

disusun oleh

Dea Amara Paramita

4101415053

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Unnes pada
tanggal 29 Juli 2019.



Drs. Arief Agoestanto, M.Si.

196102191993031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.

196807221993031005

Ketua Penguji

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Mashuri", written over a faint grid background.

Drs. Mashuri, M.Si.

196708101992031003

Anggota Penguji/

Penguji II

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Budi Waluya", written over a faint grid background.

Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si.

196809071993031002

Anggota Penguji/

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Emi Pujiastuti", written over a faint grid background.

Dra. Emi Pujiastuti, M.Pd.

196205241989032001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jangan megikuti mayoritas, tapi ikutilah jalan kebenaran. Hiduplah di dunia ini layaknya seorang pengembara, dan tinggalkan setiap kenangan manis di belakangmu. Sesungguhnya kita hanyalah tamu di sini, dan setiap tamu harus segera pergi” (Ali bin Abi Thalib).

PERSEMBAHAN

Untuk kedua orang tua saya, adik saya,
dan saudara-saudara saya

Untuk dosen pembimbing

Untuk sahabat-sahabat saya dan teman-teman Pendidikan Matematika 2015

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI Ditinjau dari Disposisi Matematis dalam Pembelajaran Model Creative Problem Solving Berbantuan Fun Card*. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis bermaksud menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Sugianto, M.Si., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M. Si., Ketua Jurusan Matematika dan Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Mashuri, M.Si., Dosen Penguji I yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Prof. Dr. St. Budi Waluya, M.Si., Dosen Penguji II yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Dra. Emi Pujiastuti, M.Pd. Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Prof. Dr. Kartono, M.Si., Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama studi.

8. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
9. Keluarga besar SMA Negeri 1 Boja yang telah berkenan memberikan ijin serta membantu dalam observasi dan penelitian.
10. Bapak, Ibu, adik, saudaraku, dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat selama penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian skripsi ini disusun, agar dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, 29 Juli 2019

Penulis

ABSTRAK

Paramita, Dea Amara. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI Ditinjau dari Disposisi Matematis dalam Pembelajaran Model Creative Problem Solving Berbantuan Fun Card*. Skripsi, Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dra. Emi Pujiastuti, M.Pd.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Disposisi Matematis, CPS Berbantuan *Fun Card*.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan disposisi matematis. Dalam penelitian ini pembelajaran yang diterapkan menggunakan model CPS berbantuan *Fun Card* dengan sintaks klasifikasi masalah dan penggunaan *Fun Card*, pengungkapan pendapat, evaluasi dan seleksi, dan implementasi menggunakan media *Fun Card*. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata; (2) mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi; (3) mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* lebih tinggi daripada pembelajaran model PBL; (4) mengetahui proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* lebih tinggi daripada pembelajaran model PBL; (5) mengetahui disposisi matematis siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran CPS berbantuan *Fun Card*; dan (6) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa dalam pembelajaran CPS berbantuan *Fun Card*.

Penelitian ini menggunakan *mix methods* dengan *sequential explanatory design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Boja tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *random sampling* dan penentuan subjek dengan teknik *purposive sampling*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah siswa dalam model CPS berbantuan *Fun Card* mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata; (2) kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi; (3) Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* lebih tinggi daripada dalam pembelajaran model PBL; (4) Proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* lebih tinggi daripada dalam pembelajaran model PBL; (5) Disposisi matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card*; (6) siswa dengan disposisi matematis tinggi cenderung memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah dengan minimal baik; (7) siswa dengan disposisi matematis sedang cenderung memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah dengan minimal cukup baik; dan (8) siswa dengan disposisi matematis rendah cenderung memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah dengan minimal tidak baik.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	13
1.5 Penegasan Istilah	14
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	20
2.2 Penelitian yang Relevan	53
2.3 Kerangka Berpikir	55

2.4 Hipotesis Penelitian	59
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	60
3.2 Desain Penelitian	61
3.3 Ruang Lingkup Penelitian	63
3.4 Instrumen Penelitian	66
3.5 Prosedur Penelitian	72
3.6 Teknik Pengumpulan Data	73
3.7 Teknik Pengolahan Data	75
3.8 Teknik Memeriksa Keabsahan Data	101
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	104
4.2 Pembahasan	241
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Simpulan	262
5.2 Saran	265
DAFTAR PUSTAKA	267
LAMPIRAN	276

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Tahapan Perkembangan Kognitif Anak	22
1.2 Penjabaran Indikator KPM	31
1.3 Tahap-tahap Pembelajaran CPS	34
1.4 Pembelajaran CPS Berbantuan <i>Fun Card</i>	38
1.5 Sintaks Model PBL.....	44
1.6 Kompetensi Dasar Turunan	45
3.1 Desain Penelitian <i>Posttest-Only Control Design</i>	61
3.2 Penilaian Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Skala Likert.....	67
3.3 Kriteria Validitas Butir Soal	76
3.4 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....	76
3.5 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	77
3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba	78
3.7 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	79
3.8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	80
3.9 Anava untuk Uji Kelinearan Regresi.....	91
3.10 Anava untuk Uji Keberartian Regresi.....	97
3.11 Interpretasi Koefisien Korelasi	98
4.1 Jadwal Pembelajaran Kelas XI MIPA 1	108
4.2 Hasil Pengamatan Kinerja Guru	127
4.3 Jadwal Pembelajaran Kelas XI MIPA 1	126
4.4 Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa.....	138

4.5	Subjek Penelitian	140
4.6	Ringkasan Analisis KPM Subjek Disposisi Matematis Kategori Tinggi ..	177
4.7	Ringkasan Analisis KPM Subjek Disposisi Matematis Kategori Sedang .	206
4.8	Ringkasan Analisis KPM Subjek Disposisi Matematis Kategori Rendah.	239
4.9	Rekapitulasi Skor Setiap Butir Tes KPM dan Skor Disposisi Matematis Subjek Penelitian	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Soal Tes Studi Pendahuluan	5
1.2 Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Soal Tes Studi Pendahuluan	6
2.1 Contoh <i>Fun Card</i>	37
2.2 Fungsi f Mempunyai Nilai Maksimum Relatif c	47
2.3 Fungsi f Mempunyai Nilai Minimum Relatif c	48
3.1 Skema Subjek Penelitian	66
3.2 Komponen Dalam Analisis Data	99
4.1 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 1 KPM Soal Nomor 2.....	143
4.2 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 2 KPM Soal Nomor 2.....	144
4.3 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 3 KPM Soal Nomor 2.....	146
4.4 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 4 KPM Nomor 2.....	148
4.5 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 1 KPM Soal Nomor 4.....	150
4.6 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 2 KPM Soal Nomor 4.....	152
4.7 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 3 KPM Soal Nomor 4.....	153
4.8 Hasil Pekerjaan T1 Indikator 4 KPM Nomor 4.....	155
4.9 Hasil Pekerjaan T2 Indikator 1 KPM Soal Nomor 2.....	158
4.10 Hasil Pekerjaan T2 Indikator 2 KPM Soal Nomor 2.....	159
4.11 Hasil Pekerjaan T2 Indikator 3 KPM Soal Nomor 2.....	161
4.12 Hasil Pekerjaan T2 Indikator 4 KPM Soal Nomor 2.....	163

4.13	Hasil Pekerjaan T2 Indikator 1 KPM Data Soal Nomor 4	166
4.14	Hasil Pekerjaan T2 Indikator 2 KPM Nomor 4.....	167
4.15	Hasil Pekerjaan T2 Indikator 3 KPM Soal Nomor 4.....	169
4.16	Hasil Pekerjaan T2 Indikator 4 KPM Soal Nomor 4.....	171
4.17	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 1 KPM Soal Nomor 2	177
4.18	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 2 KPM Soal Nomor 2	179
4.19	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 3 KPM Soal Nomor 2	180
4.20	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 4 KPM Soal Nomor 2	183
4.21	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 1 KPM Soal Nomor 4	185
4.22	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 2 KPM Soal Nomor 4	186
4.23	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 3 KPM Soal Nomor 4	188
4.24	Hasil Pekerjaan S1 Indikator 4 KPM Soal Nomor 4	190
4.25	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 1 KPM Soal Nomor 2	192
4.26	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 2 KPM Soal Nomor 2	194
4.27	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 3 KPM Soal Nomor 2	195
4.28	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 4 KPM Soal Nomor 2	197
4.29	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 1 KPM Soal Nomor 4	199
4.30	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 2 KPM Soal Nomor 4	201
4.31	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 3 KPM Nomor 4	203
4.32	Hasil Pekerjaan S2 Indikator 4 KPM Soal Nomor 4	205
4.33	Hasil Pekerjaan R1 Indikator 1 KPM Soal Nomor 2.....	210
4.34	Hasil Pekerjaan R1 Indikator 2 KPM Soal Nomor 2.....	212

4.35 Hasil Pekerjaan R1 Indikator 3 KPM Soal Nomor 2.....	214
4.36 Hasil Pekerjaan R1 Indikator 4 KPM Soal Nomor 2.....	215
4.37 Hasil Pekerjaan R1 Indikator 1 KPM Soal Nomor 4.....	217
4.38 Hasil Pekerjaan R1 Indikator 2 KPM Soal Nomor 4.....	219
4.39 Hasil Pekerjaan R1 Indikator 3 KPM Soal Nomor 4.....	220
4.40 Hasil Pekerjaan R1 Indikator 4 KPM Soal Nomor 4.....	222
4.41 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 1 KPM Soal Nomor 2.....	225
4.42 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 2 KPM Soal Nomor 2.....	226
4.43 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 3 KPM Soal Nomor 2.....	228
4.44 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 4 KPM Soal Nomor 2.....	230
4.45 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 1 KPM Soal Nomor 4.....	231
4.46 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 2 KPM Soal Nomor 4.....	233
4.47 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 3 KPM Soal Nomor 4.....	235
4.48 Hasil Pekerjaan R2 Indikator 4 KPM Soal Nomor 4.....	237

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kisi-kisi Tes Studi Pendahuluan KPM	277
Lampiran 2 Soal Tes Studi Pendahuluan KPM.....	278
Lampiran 3 Kunci Jawaban Dan Pedoman Penskoran Tes Studi Pendahuluan KPM	279
Lampiran 4 Hasil Tes Studi Pendahuluan KPM	282
Lampiran 5 Daftar Nilai Penilaian Harian Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 ...	283
Lampiran 6 Uji Normalitas Data Awal	284
Lampiran 7 Uji Homogenitas Data Awal.....	285
Lampiran 8 Uji Kesamaan Rata-rata Data Awal.....	286
Lampiran 9 Penggalan Silabus Kelas Eksperimen.....	287
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	292
Lampiran 11 Penggalan Silabus Kelas Kontrol	377
Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	382
Lampiran 13 Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba KPM	460
Lampiran 14 Soal Tes Uji Coba KPM	465
Lampiran 15 Kunci Jawaban Dan Pedoman Penskoran Soal Tes Uji Coba KPM	467
Lampiran 16 Daftar Nilai Soal Tes Uji Coba KPM Siswa Kelas XI MIPA 4	483
Lampiran 17 Analisis Validitas Butir Soal Tes Uji Coba KPM	484

Lampiran 18 Analisis Reabilitas Butir Soal Tes Uji Coba KPM.....	488
Lampiran 19 Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal Tes Uji Coba KPM.....	490
Lampiran 20 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Tes Uji Coba KPM.....	492
Lampiran 21 Rangkuman Hasil Analisis Butir Soal Tes Uji Coba KPM.....	494
Lampiran 22 Kisi-kisi Uji Coba Skala Disposisi Matematis	495
Lampiran 23 Lembar Validasi Skala Disposisi Matematis.....	597
Lampiran 24 Perhitungan Validitas Butir Skala Disposisi Matematis.....	502
Lampiran 25 Analisis Reliabilitas Skala Disposisi Matematis	504
Lampiran 26 Kisi-kisi Tes Akhir KPM.....	508
Lampiran 27 Tes Akhir KPM	512
Lampiran 28 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Akhir KPM.....	514
Lampiran 29 Nilai Tes Akhir KPM Siswa Kelompok Kelas Eksperimen	
(XI MIPA 1).....	524
Lampiran 30 Nilai Tes Akhir KPM Siswa Kelompok Kelas Kontrol	
(XI MIPA 2).....	525
Lampiran 31 Uji Normalitas Data Akhir	526
Lampiran 32 Uji Homogenitas Data Akhir.....	527
Lampiran 33 Uji Hipotesis 1	528
Lampiran 34 Uji Hipotesis 2.....	530
Lampiran 35 Uji Hipotesis 3.....	531
Lampiran 36 Uji Hipotesis 4.....	533
Lampiran 37 Uji Hipotesis 5.....	535

Lampiran 38 Lembar Pengamatan Kinerja Guru	538
Lampiran 39 Kisi-kisi Skala Disposisi Matematis.....	546
Lampiran 40 Langkah Kategorisasi Hasil Skala Disposisi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	548
Lampiran 41 Hasil Kategori Disposisi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	549
Lampiran 42 Contoh Pekerjaan Subjek Penelitian.....	550
Lampiran 43 Kriteria KemampuanPemecahan Masalah Subjek Penelitian	552
Lampiran 44 Pedoman Wawancara KemampuanPemecahan Masalah	553
Lampiran 45 Contoh Wawancara Subjek Penelitian	555
Lampiran 46 SK Penetapan Dosen Pembimbing	558
Lampiran 47 Surat Ijin Penelitian	559
Lampiran 48 Surat Keterangan Sudah Selesai Penelitian	561
Lampiran 49 Dokumentasi	562

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, kebutuhan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan semakin meningkat dalam rangka memenuhi kebutuhan serta harapan yang ada pada masyarakat. Lembaga pendidikan merupakan salah satu tempat untuk memenuhi hal tersebut melalui pembelajaran berbagai mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di seluruh jenjang pendidikan (Widyaningrum *et al.*, 2016: 208). Matematika merupakan pengetahuan yang mempunyai peran sangat besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lainnya serta sebagai ilmu utama yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Palupi *et al.*, 2016: 119). Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai obyek yang bersifat abstrak (Afriyani *et al.*, 2014: 49). Karena sifatnya yang abstrak banyak siswa di Indonesia mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Padahal mata pelajaran matematika penting untuk kehidupan sehari-hari.

Fungsi matematika menjadi sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Tujuan pembelajaran matematika antara lain adalah mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola berpikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pemerintah selalu berusaha meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan terutama bidang studi matematika. Usaha tersebut

diantaranya meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan-pelatihan atau seminar, menyempurnakan kurikulum serta melengkapi sarana prasarana pendidikan matematika. Guru memiliki peran penting dalam meningkatkan dan menyesuaikan daya serap peserta didik dengan ketersediaan kegiatan pembelajaran (Ardina, 2016:

2). Tujuan pendidikan matematika secara umum dapat digolongkan menjadi tujuan

1. bersifat formal, menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian siswa, dan
2. bersifat material menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika.

Tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran matematika di atas pada dasarnya adalah untuk melatih siswa agar dapat menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika dan membentuk kepribadian yang baik bagi siswa. Guru hendaknya dapat memaksimalkan potensi dan kemampuan semua siswa (Masfuah, 2016: 105). Ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari, maka pendekatan yang dilakukannya tidak jauh berbeda dari masalah tersebut. Matematika diperlukan oleh peserta didik untuk memenuhi kebutuhan guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat mengoperasikan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian, serta dapat mengaplikasikan konsep, dan lain sebagainya (Sholekah *et al.*, 2017: 152).

Lima keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran dan pembuktian, kemampuan

komunikasi matematis, kemampuan koneksi, dan kemampuan representasi matematis (Pujiastuti *et al.*, 2018: 1). Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari semua proses belajar matematika, sehingga seharusnya tidak dijadikan sebagai bagian yang terpisah dari program pengajaran matematika. Pemecahan masalah adalah agar para siswa dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia dibuktikan oleh hasil tes yang dilakukan oleh dua studi internasional, Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2012 (OECD, 2014) dan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2011 (Lestanti *et al.*, 2016: 17). Siswa kesulitan dalam memecahkan masalah karena kurang terbiasa mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah (Putra *et al.*, 2018: 83). Kemampuan untuk menyelesaikan masalah akan tercapai secara optimal jika diimbangi dengan kehadiran karakter positif dalam siswa (Parwati *et al.*, 2018: 311). Para siswa seharusnya memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sikap atau pandangan yang positif terhadap matematika akan sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar siswa (Mahmuzah *et al.*, 2014: 45). Selain kemampuan kognitif juga terdapat kemampuan afektif yang harus dimiliki dan

dikembangkan oleh setiap siswa, seperti yang tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan (BSNP, 2006: 140). Sikap-sikap tersebut merupakan bagian dari indikator disposisi matematis. Disposisi matematis siswa terwujud melalui sikap dan perilaku siswa dalam memilih strategi untuk memecahkan masalah (Zaozah *et al.*, 2017: 783). Siswa yang mempunyai disposisi matematis tinggi cenderung lebih gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Sikap siswa merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan karena pelibatan pembelajaran bermakna tidak hanya ditunjukkan oleh tingginya capaian kognitif siswa, melainkan aspek afektif siswa dapat menunjukkan apakah pembelajaran tersebut berhasil atau tidak. Sikap siswa dalam belajar matematika dapat ditunjukkan dengan keseriusan siswa dan kegigihan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang sulit. Keseriusan siswa dan kegigihan siswa ini dinamakan disposisi matematis. Jika siswa sudah memiliki kecenderungan kepada matematika, maka akan menimbulkan sebuah dampak positif dalam kegiatan pembelajaran. Namun, pada kenyataannya rendahnya kemampuan disposisi matematis siswa merupakan salah satu masalah yang harus dipecahkan. Disposisi matematis perlu mendapat perhatian karena akan berkaitan dengan aspek kompetensi matematis yang lain (Sumarni *et al.*, 2016: 110). Disposisi matematis dapat dijadikan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan belajar siswa (Azizah *et al.*, 2017: 862). Sehingga dapat disimpulkan

bahwa aspek afektif disposisi matematis siswa sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam pembelajaran.

Hasil tes studi pendahuluan pada materi deret aritmatika dan geometri yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas XI MIPA 1. Dalam tes studi pendahuluan, peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah yang terdiri atas satu soal dan diikuti sebanyak 35 siswa. Dalam studi pendahuluan hanya 40% peserta didik yang melampaui batas ketuntasan aktual secara rata-rata. Batas ketuntasan aktual secara rata-rata dari tes studi pendahuluan ini adalah 68. Batas ketuntasan aktual tersebut didasarkan atas nilai rata-rata yang telah dicapai kelompok peserta didik dan seperempat dari simpangan baku pada kelompok tersebut. Salah satu soal dalam tes studi pendahuluan ditampilkan pada Gambar 1.1 sebagai berikut.

Kedai “Maknyuz” kini telah berkembang menjadi 9 outlet. Jika ditotal, seluruh outlet kedai “Maknyuz” mampu menjual 2.440 gelas susu dengan varian rasa coklat pada bulan ke-2 tahun ini. Karena bertambahnya varian rasa yang ada di kedai “Maknyuz”, penjualan susu dengan varian rasa coklat pada tahun ini turun secara konstan sehingga pada bulan ke-10 hanya mampu menjual 1.800 gelas. Berapa gelas susu dengan varian rasa coklat yang mampu di jual di kedai “Maknyuz” di bulan ke-1?

Gambar 1.1 Soal Tes Studi Pendahuluan

Selanjutnya ditampilkan jawaban soal pada Gambar 1.1 dari salah satu siswa yang berbeda yang disajikan pada Gambar 1.2 berikut ini.

$$\begin{array}{l}
 U_n = 2440 \\
 U_n = a + (n-1)b \\
 \quad = a + b = 2440
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} U_n = 2440 \\ U_n = a + (n-1)b \\ \quad = a + b = 2440 \end{array}} \right\}
 \begin{array}{l}
 U_{90} = a + (10-1)b \\
 \quad = a + 9b = 1000
 \end{array}$$

Gambar 1.2 Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa Soal Tes Studi Pendahuluan

Pada Gambar 1.2 terlihat bahwa siswa belum bisa mengidentifikasi yang diketahui, ditanya, dan kecukupan data dan menentukan strategi yang digunakan untuk mencari banyaknya gelas susu rasa coklat pada kedai “Maknyuz” di bulan 1. Seharusnya banyaknya gelas susu rasa coklat pada kedai “Maknyuz” di bulan 1 dapat dicari dengan cara menjabarkan rumus U_n yang diketahui kemudian dilakukan substitusi eliminasi. Siswa juga tidak melakukan pemeriksaan kebenaran solusi yang diperoleh dan membuat generalisasi atau kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Selain itu, hasil wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Boja yang mengatakan bahwa masih ditemukan beberapa masalah yang terjadi pada siswa kelas XI dalam mengerjakan soal matematika khususnya soal bentuk cerita antara lain. (1) Beberapa siswa masih kesulitan memahami masalah, (2) kebanyakan siswa hanya mampu mengerjakan masalah dengan solusi yang mengandalkan rumus, (3) siswa belum terbiasa menyelesaikan masalah dengan runtut langkah demi langkah, dan (4) beberapa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang tidak rutin. Hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa lebih suka memperhatikan langkah penyelesaian soal yang dituliskan oleh guru

di papan tulis kemudian mencontohnya. Siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan soal yang tidak serupa dengan contoh yang diberikan oleh guru. Sama halnya dengan informasi yang diberikan oleh guru bahwa kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal non rutin belum sesuai dengan yang diharapkan. Dari beberapa hal di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Negeri 1 Boja masih rendah.

Berdasarkan uraian di atas, maka pembelajaran di kelas harus disusun untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Agar kemampuan pemecahan masalah siswa dapat lebih terlatih dan dapat mencapai kriteria ketuntasan belajar, maka perlu adanya penerapan model dan media pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah siswa (Amalludin *et al.*, 2016: 70). Peserta didik kurang diberikan kesempatan berinisiatif mencari solusi penyelesaian sendiri (Noriza & Kartono, 2016: 347). Masalah dapat diselesaikan hanya jika setiap siswa menyumbangkan sumber daya yang dia kendalikan dan secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Harding *et al.*, 2016: 2).

Guru matematika di SMA Negeri 1 Boja selama ini menerapkan pembelajaran *Problem Based Learning*. Usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran melalui upaya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah juga merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan (Lestanti *et al.*, 2016: 17). Model pembelajaran yang tepat dan menarik perhatian akan membawa siswa dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan dan memudahkan siswa menyerap dengan baik materi yang diajarkan, serta

meningkatkan prestasi belajar siswa (Nugroho *et al.*, 2013: 91). Menyadari keadaan tersebut maka hendaknya guru memilih model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih standar terhadap pelajaran matematika, selain itu guru juga memberikan kesempatan untuk siswa aktif dalam pembelajaran. Berbagai macam model pembelajaran diantaranya dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Penamaan model *Creative Problem Solving* merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan dan mengembangkan gagasan kreatif mereka masing-masing. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* berpusat pada pemecahan masalah secara kreatif diharapkan membuat siswa mampu mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan pemecahan masalah (Widodo & Kartikasari, 2017: 59). Model pembelajaran ini juga menuntun siswa untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Kreativitas didefinisikan sebagai kepekaan yang muncul terhadap suatu masalah. Pentingnya suatu peluang harus diberikan calon guru matematika untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan memiliki lebih banyak waktu untuk mendesain pembelajaran kreatif (Cenberci, 2018: 78). Untuk dapat meningkatkan keterampilan dan kreativitas siswa dalam pembelajaran, guru hendaknya merangsang siswa dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* berusaha mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari mereka

dan diperkuat dengan peningkatan kreativitas. Ketika dihadapkan dengan situasi masalah, siswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah dapat memperluas proses berpikir. Pembelajaran *Creative Problem Solving* yakni pembelajaran memungkinkan siswa belajar dalam konteks sebenarnya, yaitu kehidupannya sehari-hari (daily life). Aspek tersebut merupakan salah satu indikator dari disposisi matematis siswa. Pembelajaran *Creative Problem Solving* terdiri dari beberapa langkah pembelajaran, yaitu menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi, menemukan penerimaan. Langkah-langkah pembelajaran tersebut dapat melatih siswa untuk mengkomunikasikan ide matematisnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi kerja siswa adalah disposisi belajar (Mahmudi & Saputro, 2016: 206). Dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapkan dapat memperhatikan karakteristik berpikir kreatif, maka untuk dapat melaksanakan tugas-tugas berpikir kreatif maka siswa perlu disertai dengan perilaku atau kebiasaan berpikir positif yang dinamakan disposisi matematis.

Penelitian yang dilaksanakan adalah untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru (Anita *et al.*, 2015: 28). Model pembelajaran *Creative Problem Solving* diharapkan dapat menimbulkan minat sekaligus kreativitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika,

sehingga siswa dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil belajarnya.

Agar penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* berjalan lancar maka digunakan Lembaran Kerja Siswa (LKS) yang dapat menuntun langkah-langkah dari kerja siswa. Siswa diharapkan benar-benar aktif dan mandiri sehingga dapat menyerap dan mengingat lebih lama terhadap apa yang dipelajari. Selain itu untuk mendorong semangat siswa untuk belajar diperlukan adanya suatu permainan seperti *Fun Card*. *Fun Card* ialah suatu permainan kartu yang dapat mendorong siswa untuk bekerjasama lebih baik lagi. Aturan permainan ini adalah perwakilan kelompok mengambil kartu secara bergantian. Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang disajikan. Kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil diskusi akan mendapat poin tambahan dan kesempatan untuk mengambil kartu selanjutnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI Ditinjau dari Disposisi Matematis dalam Pembelajaran Model *Creative Problem Solving* Berbantuan *Fun Card*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan dapat mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata yaitu 68?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan dapat mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi yaitu lebih dari 75% siswa yang mencapai batas tuntas?
3. Apakah rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi turunan?
4. Apakah proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi turunan?
5. Apakah disposisi matematis siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan?

6. Bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menguji kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan dapat mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata yaitu 68.
2. Menguji kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan dapat mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi yaitu lebih dari 75% siswa yang mencapai batas tuntas.
3. Menguji rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi turunan.
4. Menguji proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada proporsi ketuntasan hasil tes

kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi turunan.

5. Menguji disposisi matematis siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan.
6. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini dijabarkan dalam manfaat teoritis dan manfaat praktis adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* dan penggunaan tahap pemecahan masalah menurut Polya dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Manfaat bagi Peserta Didik

1. Mengorganisir aktivitas peserta didik.
2. Mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
3. Menumbuhkan disposisi matematis peserta didik.

4. Menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

1.4.2.2 Manfaat bagi Guru

Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan motivasi bagi guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran di kelas sehingga bisa memahami dan mengarahkan peserta didik dalam belajar matematika seperti menganalisis soal, memonitor proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasil. Selain itu, dapat memberikan masukan bagi para guru penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* dan penggunaan tahap pemecahan masalah menurut Polya dalam pembelajaran dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan peserta didik.

1.4.2.3 Manfaat bagi Peneliti

Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari disposisi matematis peserta didik.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah dilakukan untuk memperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian ini agar tidak menimbulkan kesalahpahaman. Penegasan istilah juga dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang perlu diberikan penegasan adalah sebagai berikut.

1.5.1 Analisis

Berdasarkan KBBI analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Selain itu, analisis adalah kajian yang dilaksanakan guna meneliti sesuatu secara mendalam. Sementara itu, analisis pada penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan disposisi matematis peserta didik dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

1.5.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Salah satu aplikasi kecakapan matematika adalah mampu mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah (Pratiwi *et al.*, 2014: 70). Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika karena proses pemecahan matematis merupakan salah satu dasar kemampuan matematis yang harus dikuasai siswa sekolah menengah tingkat atas (Ramdan, 2018: 171-172). Kemampuan pemecahan masalah yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah yang penskorannya mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Langkah-langkah pemecahan yang dimaksud yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*); (3) melaksanakan pemecahan masalah (*carrying out the plan*); dan (4) melihat kembali hasil yang diperoleh (*looking back*). Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan,

serta pemahamannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah dapat diukur oleh suatu indikator. (Ruswati *et al.*, 2018: 94) Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah terdiri dari

1. mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah,
2. mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh,
3. menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan
4. memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh.

1.5.3 Disposisi matematis

Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis. Disposisi matematis memainkan peran penting dalam praktik mengajar dan efektivitas. Disposisi matematis dapat mempengaruhi pembelajaran dan kinerja (Lin & Wen-ChunTai, 2016: 1903). Hal itu dianggap menentukan bagaimana motivasi murid dan tekun dalam menghadapi kesulitan, mempengaruhi membuat pilihan bagaimana dia belajar di sekolah, dan pendidikan serta karir. Maka dari itu aspek afektif disposisi matematis siswa merupakan hal yang perlu diperhatikan. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah (i) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, menyelesaikan masalah, memberi alasan, dan menomunikasikan gagasan; (ii) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah; (iii) tekun mengerjakan tugas matematika; (iv) memiliki minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas

matematika; (v) memonitor dan merefleksikan *performance* yang dilakukan; (vi) menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari; (vii) mengapresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai matematika sebagai alat dan bahasa.

1.5.4 Pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS)

Pembelajaran ialah suatu perencanaan terkonsep yang digunakan sebagai pedoman dalam pembelajaran di kelas untuk menolong siswa mendapatkan informasi yang baru (Wardani & Izzati, 2017: 54). Salah satu pembelajaran yang cukup sering diterapkan di Indonesia adalah *Creative Problem Solving*(CPS). Pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Asikin & Pujiadi, 2008: 38).. Adapun menurut Pepkin (dalam Pujiadi, 2008: 70), model pembelajaran CPS terdiri dari klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan seleksi, serta implementasi.

1.5.5 *Fun Card*

Penggunaan media kartu dalam pembelajaran memungkinkan siswa saling bekerja sama dalam arti pertukaran ide (Hudojo, 2005: 106). Suasana belajar dan interaksi yang menyenangkan membuat siswa lebih menikmati pelajaran sehingga siswa tidak merasa tegang dan bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika (Ardiani *et al.*, 2016: 133). Salah satu hal untuk meningkatkan suasana belajar yaitu menggunakan media *Fun Card*. *Fun Card* ini dikembangkan untuk meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan keaktifan diri peserta didik dalam proses belajar,

sehingga hasil belajar dapat dicapai secara optimal (Aminah, 2016: 203). *Fun Card* dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran berupa kartu bernomor yang menunjukkan nomor dan poin dari soal yang terpilih. Perwakilan kelompok mengambil kartu secara bergantian. Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang disajikan. Kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil diskusi akan mendapat poin tambahan dan kesempatan untuk mengambil kartu selanjutnya.

1.5.6 Kajian Materi Turunan

Turunan merupakan materi pokok pada siswa kelas XI SMA/SMK/MA semester genap. Materi ini mencakup pokok bahasan definisi, sifat-sifat turunan aljabar dan penerapannya dalam kehidupan nyata.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

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

1.6.1 Bagian Awal

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

1.6.2 Bagian Isi

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

Bab 1 : Pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi latar belakang, identifikasi masalah, cakupan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab 2 : Tinjauan pustaka

Bagian tinjauan pustaka berisi landasan teori, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian.

Bab 3 : Metode penelitian

Bagian metode penelitian berisi jenis penelitian, desain penelitian, ruang lingkup, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, dan teknik pemeriksaan keabsahan data.

Bab 4 : Hasil penelitian dan pembahasan

Bagian hasil penelitian dan pembahasan berisi hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V : Penutup

Bagian penutup berisi simpulan hasil penelitian dan saran-saran peneliti.

1.6.3 Bagian Akhir

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

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Konsep belajar secara umum merupakan suatu proses kegiatan individu secara sadar dan sengaja, yang dirancang untuk membangun atau menciptakan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang berlangsung pada diri seseorang itu sendiri (Anwar, 2013: 20). Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang.

Slavin menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman. Sedangkan Gagne menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan disposisi atau kecakapan manusia yang berlangsung selama periode waktu tertentu, dan proses perubahan tingkah laku itu tidak berasal dari proses pertumbuhan (Rifa'i & Anni, 2012: 82).

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

Briggs berpendapat bahwa pembelajaran adalah seperangkat peristiwa (*events*) yang mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga siswa tersebut memperoleh kemudahan. Sedangkan Gagne menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal siswa yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Pembelajaran secara internal siswa dapat terjadi apabila siswa tersebut melakukan *self-instruction* berdasarkan peristiwa eksternal yang berasal dari guru (Rifa'i & Anni, 2012: 191-192).

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berupa pemahaman, keterampilan, dan sikap yang disebabkan oleh pengalaman. Sedangkan pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan agar seseorang dapat memperoleh kemudahan dalam belajar.

2.1.2 Teori Belajar yang Mendukung

2.1.2.1 Teori Belajar Piaget

Menurut Piaget, perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan sistem saraf (Lestari & Yudhanegara, 2015: 32). Dengan bertambahnya umur seseorang, maka susunan sel sarafnya semakin kompleks sehingga makin meningkatkan kemampuannya. Piaget tidak melihat perkembangan kognitif sebagai sesuatu yang dapat didefinisikan secara kuantitatif. Daya pikir atau kekuatan mental antar individu yang berbeda usia akan berbeda pula secara kualitatif. Dengan demikian proses belajar akan terjadi jika mengikuti tahap-tahap asimilasi, akomodasi, dan akuilibrasi.

Selanjutnya Piaget membagi tahap-tahap perkembangan kognitif menjadi empat tahap terlihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Tahapan Perkembangan Kognitif Anak

Tahap	Umur	Ciri Pokok Perkembangan
Sensorimotor	0-2 Tahun	Berdasarkan tindakan langkah demi langkah
Praoperasi	2-7 Tahun	Penggunaan simbol/ tanda Bahasa
Operasi Konkret	8-11 Tahun	Pakai aturan jelas/logis reversible dalam kekekalan
Operasi formal	11 Tahun keatas	Hipotesis Abstrak Deduktif dan Induktif Logis dan Probabilitas

Keterkaitan teori belajar Piaget dengan penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dari konkret ke abstrak dimulai dengan memberikan pengalaman siswa tentang penyampaian ide matematis dari yang berupa kata-kata menjadi bentuk simbol atau gambar. Pada penelitian ini juga menerapkan soal berbentuk uraian yang akan mendorong siswa untuk berpikir secara logis untuk mengubah permasalahan soal cerita menjadi bentuk simbol atau gambar matematika yang benar, hal tersebut bersesuaian dengan tahap perkembangan kognitif anak menurut piaget yaitu pada tahap operasi formal. Dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang lebih menekankan siswa untuk saling berdiskusi dan memecahkan permasalahan yang berbasis soal cerita, dari kedua model pembelajaran tersebut siswa dilatih untuk berpikir secara sistematis dan terarah untuk menemukan konsep dan memecahkan masalah dalam materi yang berhubungan dengan pemecahan masalah, hal tersebut bersesuaian dengan teori belajar Piaget yang lebih menekankan siswa untuk belajar secara sistematis. Lalu hal lain yang

bersesuaian dengan teori belajar Piaget dengan penelitian ini adalah menggunakan *Fun Card*. Berdasarkan teori belajar Piaget diungkapkan bahwa hendaknya anak diberikan bahan yang baru tetapi tidak asing, hal itu bersesuaian dengan penggunaan *Fun Card* karena sebagian siswa sudah mengetahui tentang permainan dan jenis kartu tetapi belum banyak yang mengetahui bahwa dapat digunakan untuk pembelajaran.

2.1.2.2 Teori Belajar Ausebel

David Ausubel adalah seorang ahli psikologi pendidikan. Berkaitan dengan hasil pembelajaran, Ausubel membedakan antara kegiatan belajar yang bermakna (*meaningful learning*) dan kegiatan belajar yang tak bermakna (*rote learning*) (Asikin, 2013: 54). Pembelajaran bermakna terjadi apabila peserta didik boleh menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka. Artinya, bahan subjek itu disesuaikan dengan keterampilan peserta didik dan relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik. Oleh sebab itu, subjek harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki peserta didik, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap oleh peserta didik.

Belajar bermakna Ausubel erat kaitannya dengan belajar berbasis masalah, karena dalam pembelajaran ini pengetahuan tidak diberikan dalam bentuk jadi melainkan siswa menemukan kembali (Abdullah & Ridwan, 2008: 2-3). Dengan cara demikian, pengetahuan peserta didik selalu diperbarui dan dikonstruksikan terus menerus. Dengan memanfaatkan teori belajar Ausebel, seorang guru senantiasa dapat membuat pembelajaran bermakna. Pembelajaran bermakna terjadi apabila peserta didik boleh menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka.

Artinya, bahan subjek itu disesuaikan dengan keterampilan peserta didik dan relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik. Oleh sebab itu, subjek harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki peserta didik, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap oleh peserta didik dan peserta didik dapat menggunakan konsep tersebut dalam proses pemecahan masalah. Dalam penelitian ini guru mengaitkan pengetahuan siswa tentang limit yang sudah di pelajari sebagai prasyarat untuk mempelajari materi turunan.

2.1.3 Pembelajaran Matematika

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016, prinsip pembelajaran yang digunakan adalah adanya peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (hardskills) dan keterampilan mental (softskills) yakni aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam bidang matematika. Kurikulum saat ini yang berlaku di Indonesia adalah Kurikulum 2013 edisi revisi yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan scientific (pendekatan ilmiah) (Pujiastuti & Mashuri, 2017: 1). Pendekatan saintifik ini meliputi berbagai kegiatan untuk mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan berkomunikasi.

Sebagai salah satu materi dalam pendidikan, matematika memegang peranan penting untuk pengembangan kemampuan berpikir siswa (Husnidar & Rizal, 2014: 71). Matematika merupakan mata pelajaran abstrak yang terdiri dari konsep-konsep, prinsip yang penting untuk dipahami (Kuneni *et al.*, 2015: 277). Pembelajaran adalah

serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan peserta didik dalam belajar. Dengan demikian, pembelajaran matematika adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik pada mata pelajaran matematika sehingga dapat membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Dalam pembelajaran, guru hendaknya memberikan kesempatan yang cukup kepada siswa untuk terlibat aktif, karena dengan keaktifan ini siswa akan mengalami, menghayati, dan mengambil pelajaran dari pengalamannya (Supriyanti *et al.*, 2015: 136). Pembelajaran matematika sebagai bagian dari proses pendidikan di sekolah mengambil peranan penting dalam peningkatan potensi peserta didik (Lestari, 2016: 147). Tujuan pembelajaran matematika meliputi.

1. Tujuan yang bersifat formal

Pembelajaran matematika sekolah memiliki tujuan yang bersifat formal. Dalam hal ini pembelajaran matematika sekolah yang diberikan kepada peserta didik dimaksudkan untuk menata nalar peserta didik serta membentuk kepribadiannya. Jika hal itu dipahami dan disepakati, jelas bahwa ketercapaiannya tidaklah hanya dilihat dari lulus/tidak lulus ujian.

2. Tujuan yang bersifat material

Pembelajaran matematika memiliki tujuan yang bersifat material. Dalam hal ini pembelajaran matematika sekolah yang diberikan kepada peserta didik dimaksudkan agar peserta didik dapat memecahkan masalah matematika dan dapat menerapkan matematika dalam kehidupan.

Dalam pembelajaran matematika di kelas terdapat penilaian pada beberapa kemampuan yang perlu diperhatikan seperti

1. pemahaman konsep artinya peserta didik mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep,
2. prosedur artinya peserta didik mampu mengenali prosedur atau proses menghitung yang benar dan tidak benar,
3. komunikasi artinya peserta didik mampu menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikan,
4. penalaran artinya peserta didik mampu memberikan alasan induktif dan deduktif sederhana, dan
5. pemecahan masalah artinya peserta didik mampu memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, dan menyelesaikan masalah.

2.1.4 Kemampuan Pemecahan Masalah

Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah (Syah & Susilo, 2015: 78). Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika (Miranti *et al.*, 2015: 214). Dalam diri peserta didik terdapat kemampuan–kemampuan matematis yang dapat dikembangkan. Pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang penting dimiliki oleh peserta didik (Ruswati *et al.*, 2018: 93). Menurut Polya, pemecahan masalah adalah usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu

tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai (Hudojo, 2005: 87). Menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 84) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. Pemecahan masalah bukan hanya tujuan belajar matematika, namun sarana utama untuk menyelesaikan masalah dengan baik (Evans *et al.*, 2017: 30). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu perhatian utama dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bentuk dasar dari keberhasilan pendidikan matematika. Menurut Krulik & Rudnick, pemecahan masalah adalah sarana bagi siswa untuk menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki untuk diterapkan dalam situasi baru dan berbeda (Carson, 2007: 7). Tidak hanya untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah, kemampuan pemecahan masalah juga diperlukan peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dialami dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari & Supriyono, 2015: 42).

Kebanyakan siswa belum memiliki kemampuan untuk menunjukkan pemahaman masalah, mengorganisasi data, menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah, membuat dan menafsirkan model matematika, dan menyelesaikan masalah (Miranti *et al.*, 2015: 215). Maka dari itu dalam penelitian ini analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah langkah-langkah

pemecahan masalah menurut Polya. Polya mengemukakan langkah-langkah pemecahan masalah secara garis besar yaitu: *understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, dan looking back* (Ruswati *et al.*, 2018: 94). Keempat langkah menurut Polya tersebut dapat dibuat secara rinci sebagai berikut.

a) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Dalam tahap ini peserta didik harus dapat menguraikan masalah dengan cara mengidentifikasi hal-hal yang diketahui, ditanyakan dan unsur-unsur lain yang terdapat dalam permasalahan. Dalam tahap ini peserta didik diharapkan dapat menyajikan permasalahan dalam bentuk sketsa/gambar, bagan, atau pola lainnya.

b) Menyusun rencana pemecahan (*Devising a Plan*)

Pada tahap kedua, peserta didik mencoba mencari hubungan antara unsur-unsur yang telah ditemukan, mengaitkan persoalan dengan materi apa dan mencari strategi atau cara yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

c) Melaksanakan rencana (*Carrying out the Plan*)

Pada tahap ini, peserta didik menjalankan rencana yang telah dibuat pada tahap kedua untuk menemukan solusi dari permasalahan. Pada tahap ini pula peserta didik memeriksa langkah-langkah yang dijalankan apakah sudah benar secara prosedural atau masih harus diperbaiki.

d) Memeriksa kembali (*Looking Back*)

Tahap terakhir dalam proses pemecahan masalah ini adalah tahap dimana peserta didik memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh, dan memeriksa pula jalan hitungan secara konsep, prosedur dan teknik apakah sudah sesuai dengan yang seharusnya.

Dalam penelitian ini, indikator pemecahan masalah matematis yang digunakan adalah sebagai berikut

1. mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah,
2. mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh,
3. menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan
4. memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh.

Indikator di atas didukung oleh beberapa artikel penelitian yaitu.

1. Dikutip oleh Ardiani *et al.* (2016: 132) menyatakan pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 menyatakan indikator siswa memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah adalah (1) mampu menunjukkan pemahaman masalah; (2) mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah; (3) mampu menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk; (4) mampu memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat; (5) mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah; (6)mampu membuat dan

menafsirkan model matematika dari suatu masalah dan (7) mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

2. Ramdan *et al.* (2018:173) mengungkapkan indikator kemampuan pemecahan masalah adalah “(1) Kemampuan memahami masalah, (2) kemampuan merencanakan pemecahan masalah, (3) kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan, 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal, dan 5) Menggunakan matematika secara bermakna”.
3. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 85) indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut “1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, 2) merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, 3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan 4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah”.
4. Menurut Azizah *et al.* (2017: 863) indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut “1) Data diterjemahkan secara maksimal untuk mengetahui unsur yang diketahui dan ditanyakan, 2) menyusun strategi penyelesaian, dan 3) menerapkan sebuah penyelesaian yang dihadapi”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka penjabaran setiap indikator dari kemampuan pemecahan masalah yang diteliti pada penelitian ini terdapat dalam Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2 Penjabaran Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Indikator	Penjabaran Indikator
1.	Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah	1. Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dengan kalimat sendiri. 2. Siswa dapat menuliskan apa yang ditanyakan dengan kalimat sendiri. 3. Siswa dapat menuliskan kecukupan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal.
2.	Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh	1. Siswa mampu menentukan rumus yang sesuai antara yang diketahui dan kecukupan data dengan yang ditanyakan. 2. Siswa mampu menuliskan strategi penyelesaian dengan runtut dan benar
3.	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	1. Siswa mampu mensubstitusikan data secara benar kedalam rumus yang sudah ditentukan. 2. Siswa mampu melakukan operasi bilangan dengan benar. 3. Siswa menuliskan penyelesaian masalah secara detail dan benar. 4. Siswa mampu menerapkan strategi penyelesaian masalah sesuai dengan identifikasi strategi yang telah dibuat dengan benar. 5. Siswa menuliskan simpulan hasil penyelesaian.
4.	Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	1. Siswa mampu mensubstitusikan hasil yang diperoleh kedalam penyelesaian. 2. Siswa memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh apakah sudah tepat strategi yang dibuat dengan penyelesaian. 3. Siswa menuliskan kembali kesimpulan hasil penyelesaian tersebut.

2.1.5 Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pembelajaran dan keterampilan pemecahan masalah (Asikin & Pujiadi, 2008: 28). Model pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan salah satu model yang diterapkan oleh guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selain itu, model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir tinggi, karena model pembelajaran ini memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk memecahkan masalah matematika dengan caranya sendiri (Saputra & Mashuri, 2015: 52). Pada pembelajaran CPS seorang siswa dihadapkan pada suatu permasalahan, ia dapat melakukan memecahkan masalah dengan memilih dan mengembangkan tanggapannya. Pembelajaran CPS merupakan variasi dari pembelajaran pemecahan masalah melalui gagasan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Ketika seseorang berpikir kreatif untuk menyelesaikan suatu masalah, pemikiran yang berbeda akan menghasilkan ide atau ide baru (Nuha *et al.*, 2018: 528).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan pembelajaran CPS adalah suatu pembelajaran yang memusatkan pengajaran pada siswa dan kemampuan pemecahan masalah. Selama proses pemecahan masalah, proses kreatif akan muncul (Ayllon *et al.*, 2016: 206). Namun, banyak siswa mempunyai kualitas yang kurang dalam masalah berpikir kreatif, dikarenakan kurang adanya perhatian untuk meningkatkan kemampuan tersebut dalam pembelajaran matematika. Salah satu cara meningkatkan kreatifitas siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran *Creative*

Problem Solving. Pembelajaran CPS merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir tinggi, karena pembelajaran ini memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk memecahkan masalah matematika dengan caranya sendiri.

Peran guru dalam pembelajaran CPS adalah fasilitator (memfasilitasi proses pembelajaran), motivator (memberikan motivasi ketika kegiatan berlangsung), dan dinamikator (memberikan stimulasi, pengumpulan, dan mentukan informasi dari suatu masalah). Pembelajaran CPS tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Secara garis besar pembelajaran CPS terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan tersebut.

Proses pembelajaran CPS terdapat diskusi kelompok kecil dengan anggota kelompok yang heterogen. Pembagian kelompok yang heterogen, siswa akan saling mendukung antar anggota kelompok. Siswa yang mengalami kesulitan dapat bertanya kepada siswa lain maupun guru sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Ciri-ciri CPS menurut Trianto (2007) adalah sebagai berikut

1. pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah,
2. masalah memiliki konteks dalam dunia nyata,

3. siswa secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka,
4. mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah, dan
5. kolaborasi (bekerja sama dalam kelompok kecil).

Adapun menurut Pepkin (dalam Pujiadi, 2008: 70), model pembelajaran CPS terdiri dari langkah-langkah dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Tahap-tahap Pembelajaran CPS

FASE	PENJELASAN
Fase 1 Klasifikasi Masalah	Klasifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
Fase 2 Pengungkapan Pendapat (Brainstorming)	Pada tahap ini, siswa diberi kebebasan untuk menggali dan mengungkapkan pendapat-pendapatnya tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah, tidak ada sanggahan dalam mengungkapkan ide atau gagasan satu sama lain.
Fase 3 Evaluasi dan Seleksi	Pada tahap ini, dengan bimbingan guru setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah sehingga diperoleh suatu strategi yang tepat.
Fase 4 Implementasi	Pada tahap ini, siswa menentukan strategi yang diambil untuk menyelesaikan masalah kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut. Perwakilan salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan.

Dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk dapat meningkatkan keterampilan dan kreativitas siswa, guru hendaknya merangsang siswa dalam memecahkan masalah. Pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving*

berusaha mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari mereka dan diperkuat dengan peningkatan kreativitas. Ketika dihadapkan dengan situasi masalah, siswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

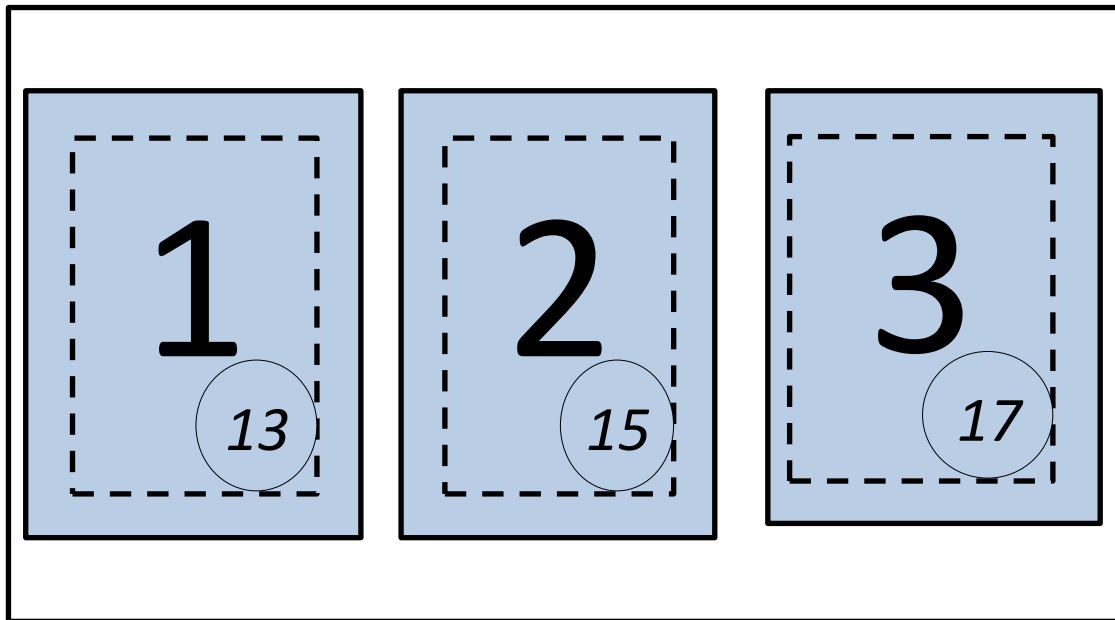
2.1.6 Fun Card

Kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting dalam proses belajar mengajar (Setiawan *et al.*, 2014: 17). Salah satu contohnya yaitu kartu. Media kartu merupakan media pembelajaran yang bertujuan untuk pendalaman materi, penggalan materi, dan *edutainment* (Silberman, 2009: 240). Keunggulan penggunaan kartu sebagai media pembelajaran salah satunya yaitu memungkinkan siswa saling bekerja sama dalam arti pertukaran ide (Hudojo, 2005: 106). *Fun Card* dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran berbasis permainan berupa kartu bernomor yang menunjukkan nomor soal dan poin dari soal tersebut. Aturan permainan *Fun Card* ini yaitu

1. salah satu perwakilan kelompok mengambil nomor kartu secara acak,
2. soal yang terpilih ditayangkan melalui *powerpoint* dan berlaku untuk semua kelompok serta diselesaikan melalui diskusi,
3. poin soal sesuai dengan nomor kartu yang terambil dan nomor soal disusun berdasarkan tingkat kesulitan,

4. ketika kegiatan diskusi semua anggota kelompok harus terlibat aktif mengungkapkan gagasan, apabila ada anggota kelompok yang kurang paham, anggota yang lain bertanggung jawab untuk memberikan penjelasan,
5. hasil diskusi dituliskan pada lembar diskusi kelompok yang telah dibagikan oleh guru,
6. kelompok yang bersedia untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok akan mendapat poin tambahan serta berhak untuk mengambil kartu,
7. kelompok lain menanggapi presentasi dari kelompok tersebut apabila mempunyai jawaban yang berbeda, dan
8. kelompok yang paling banyak mengumpulkan poin akan menjadi pemenang dari permainan *Fun Card* ini.

Di akhir pembelajaran guru memberikan kuis secara individual mengenai materi yang telah dipelajari. Penggunaan *Fun Card* sebagai media penunjang pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*, diharapkan akan mendukung siswa untuk lebih kreatif dalam mengkomunikasikan ide serta menjadi sarana penghubung gagasan antarsiswa. Media tersebut diharapkan dapat menarik perhatian dan minat siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar serta memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Materi yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah materi turunan kelas XI semester genap. Berikut contoh *Fun Card* materi turunan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Contoh *Fun Card*

Penggunaan *Fun Card* sebagai media penunjang pembelajaran *Creative Problem Solving*, diharapkan akan mendukung siswa untuk mengkomunikasikan ide serta menjadi sarana penghubung gagasan antarsiswa. Media tersebut diharapkan dapat menarik perhatian dan minat siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar serta memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.

2.1.7 *Creative Problem Solving (CPS)* berbantuan *Fun Card*

Creative Problem Solving merupakan salah satu pengembangan dari pembelajaran *Problem Solving* (Novitasari, 2015: 44). CPS adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah

untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya, tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir. Pembelajaran *Creative Problem Solving* yakni pembelajaran memungkinkan siswa belajar dalam konteks sebenarnya, yaitu kehidupannya sehari-hari (daily life).

Media pembelajaran dinyatakan sebagai komponen sumber belajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan media kartu yang dinamakan *Fun Card*. *Fun Card* merupakan kartu bernomor yang berisi latihan-latihan soal. Pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* merupakan pembelajaran yang menerapkan model *Creative Problem Solving* dengan bantuan LKPD dan *Fun Card*. Artinya pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan sintaks *Creative Problem Solving* lalu dikombinasikan dengan LKPD dilanjutkan dengan *Fun Card*. Berikut penerapan pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* dalam materi turunan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Pembelajaran CPS Berbantuan *Fun Card*

Pembelajaran di kelas
Fase 1: Klarifikasi Masalah berbantuan <i>Fun Card</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati permasalahan pada LKS materi nilai maksimum dan nilai minimum pada bidang ekonomi, nilai maksimum dan nilai minimum pada bidang geometri, kecepatan, dan percepatan. Serta pengenalan <i>Fun Card</i>. (mengamati). 2. Siswa memahami, mencermati serta mengumpulkan informasi berkaitan dengan permasalahan pada LKS (menanya dan mengumpulkan informasi). 3. Siswa mendiskusikan LKS dengan guru (menalar dan mengomunikasikan).

4. Siswa mengambil undian dan membukanya. Undian berisi nomor kartu dan poin dari materi turunan yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok.

Fase 2: Pengungkapan Pendapat

5. Siswa saling mengungkapkan pendapat secara logis dan kritis mengenai penyelesaian masalah dari *Fun Card*. (*Communication*)

Fase 3: Evaluasi dan Seleksi

6. Siswa berdiskusi dengan tujuan mengevaluasi setiap pendapat, kemudian memilih satu strategi yang paling tepat untuk digunakan. (*Collaborative*)

Fase 4: Implementasi

7. Siswa berdiskusi menentukan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang diberikan hingga memperoleh penyelesaian jawaban. (*Critical thinking and Problem Solving*)

8. Siswa mengecek kembali dari jawaban masalah *Fun Card* dan mengomunikasikannya.

9. Bagi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi dan jawabannya benar, maka akan memperoleh poin sesuai dengan undian yang telah diambil dan berkesempatan untuk mengambil undian selanjutnya.

2.1.8 Disposisi Matematis

Menurut Damon, disposisi sebagai sifat atau karakter yang mengarah seseorang untuk mengikuti pilihan-pilihan tertentu atau pengalaman (Atallah *et al.*, 2010: 3). Disposisi matematis merupakan bentuk karakter yang tumbuh dalam diri peserta didik setelah pembelajaran matematika atau kecenderungan kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, bermanfaat, dan berharga dilengkapi dengan ketekunan (Feldhaus, 2014: 92). Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar matematika.

Pengertian disposisi matematis yakni kecenderungan sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, dan berguna (Herlina, 2013: 175). Disposisi dalam konteks matematika berkaitan dengan bagaimana sikap siswa dalam memandang dan menyelesaikan persoalan dalam matematika, apakah percaya diri, ulet, tekun, berminat dan berpikir terbuka untuk menemukan segala alternatif penyelesaian dalam masalah matematika. Sumarmo (2010: 7) mendefinisikan disposisi matematis (*mathematical disposition*) yaitu keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa atau mahasiswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah cenderung berkaitan dengan disposisi matematis. Hal tersebut karena ketika siswa mengerjakan soal, maka siswa harus memiliki rasa percaya diri, tekun, dan fleksibel dalam menyelidiki setiap gagasan dan harus mampu berpikir terbuka untuk memecahkan soal rutin maupun non rutin. Selain itu, siswa juga harus memiliki ketekunan, minat, rasa ingin tahu, merefleksi diri sendiri, dan memiliki rasa senang dalam menyelesaikan segala persoalan terkait matematika.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis merupakan suatu kondisi dimana siswa memiliki rasa keinginan, kesadaran, percaya diri, tekun, berminat, berpikir fleksibel, dan memiliki dedikasi yang kuat untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika. Seorang siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih dan ulet dalam menghadapi masalah matematika yang lebih menantang dan akan lebih bertanggung

jawab terhadap belajar mereka sendiri serta selalu mengembangkan kebiasaan baik di matematika (Mahmuzah *et al.*, 2014: 46). Dalam konteks matematika, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana peserta didik memandang dan menyelesaikan masalah; apakah percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah. Untuk mengetahui sejauh mana peserta didik merasa bahwa matematika merupakan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat diketahui melalui respons mereka yaitu “sangat setuju”, “setuju”, “tidak setuju”, atau “sangat tidak setuju” (PISA, 2012). Respons ini dapat dibuat dengan memperhatikan indikator yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki disposisi matematis yang baik. Dalam penelitian ini, indikator disposisi matematis yang digunakan adalah sebagai berikut

- (i) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, menyelesaikan masalah, memberi alasan, dan memomunikasikan gagasan,
- (ii) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah,
- (iii) tekun mengerjakan tugas matematika,
- (iv) memiliki minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematika,
- (v) memonitor dan merefleksikan *performance* yang dilakukan,
- (vi) menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari, dan

- (vii) mengapresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai matematika sebagai alat dan bahasa.

Indikator di atas didukung oleh beberapa artikel penelitian yaitu.

1. Oktaviani *et al.* (2015: 193) yang menyatakan bahwa indikator dari disposisi matematis adalah (1) kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan ide-ide, dan memberi alasan (kepercayaan diri); (2) fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode alternatif untuk memecahkan masalah (fleksibilitas); (3) bertekad untuk menyelesaikan tugas-tugas untuk matematika (ketekunan); (4) keterkaitan, keingintahuan, dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika (keingintahuan); (5) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri (reflektif); (6) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari (menilai aplikasi matematika); dan (7) penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa (menghargai apresiasi matematika).
2. Mahmudi & Saputro (2016: 206) mengungkapkan bahwa indikator dalam disposisi matematis yaitu (1) siswa harus percaya diri dalam menggunakan matematika; (2) fleksibel dalam menyelidiki gagasan; (3) siswa juga harus mempunyai ketekunan; (4) minat yang tinggi; (5) rasa ingin tahu, daya temu, cenderung memonitor dan merefleksi diri sendiri; dan (6) senang menilai dan menghargai peran matematika.

Terdapat hubungan yang kuat antara disposisi matematis dan pembelajaran. Pembelajaran matematika selain untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis atau aspek kognitif peserta didik, haruslah pula memperhatikan aspek afektif peserta didik, yaitu disposisi matematis. Sauri berpendapat bahwa disposisi matematik seperti karakter dan nilai tidak diajarkan namun dikembangkan melalui empat langkah yaitu: pemahaman terhadap pengertian karakter dan nilai, keteladanan guru, pembiasaan dalam berperilaku sesuai dengan karakter dan nilai yang diharapkan, dan dilaksanakan dalam pembelajaran yang bersinambung (Azizah *et al.*, 2017: 863-864).

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Peserta didik memerlukan disposisi yang akan menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang lebih menantang, untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, dan untuk mengembangkan kebiasaan baik di matematika. Disposisi matematis peserta didik dikatakan baik jika peserta didik tersebut menyukai masalah-masalah yang merupakan tantangan serta melibatkan dirinya secara langsung dalam menemukan/menyelesaikan masalah. Disposisi matematis siswa sangat berpengaruh dalam kemampuan pemecahan masalah (Mahmudi & Saputro, 2016: 206). Selain itu peserta didik merasakan dirinya mengalami proses belajar saat menyelesaikan tantangan tersebut. Dalam prosesnya peserta didik merasakan munculnya kepercayaan diri, pengharapan dan kesadaran untuk melihat kembali hasil berpikirnya.

2.1.9 Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan ketrampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut (Lestari & Yudhanegara, 201: 43). Pada umumnya, PBL dilakukan secara berkelompok sehingga para siswa saling bekerjasama dan saling bertukar pendapat dalam melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan.

Pada model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) terdapat lima tahap utama yang disajikan dalam bentuk Tabel 2.5 berikut (Suhito & Nuha, 2018).

Tabel 2.5 Sintaks Model PBL

Fase	Indikator	Aktifitas atau Kegiatan Guru
1	Orientasi siswa kepada masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, pengajuan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefenisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, model dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan kelompoknya.

5	Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses-proses yang mereka gunakan.
---	---	--

2.1.10 Tinjauan Materi Turunan

Dalam penelitian ini materi yang diajarkan adalah turunan yang diberikan pada kelas XI SMA Negeri 1 Boja bulan Februari-Mei 2019. Materi turunan dilaksanakan selama 16 JP dan terdapat 4 Kompetensi Dasar (KD). Pada penelitian ini akan dilaksanakan pembelajaran selama 4 JP. Kompetensi dasar dan indikator yang akan diberikan dalam penelitian ini berdasarkan kurikulum 2013 yang berlaku di SMA Negeri 1 Boja yang disajikan pada Tabel 2.6 berikut.

Tabel 2.6 Kompetensi Dasar Turunan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.9 Menganalisis keberkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva.	3.9.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum berdasarkan turunan pertama pada bidang ekonomi 3.9.5 Menentukan nilai maksimum dan minimum berdasarkan turunan pertama pada bidang geometri 3.9.3 Menentukan fungsi kecepatan dan nilainya jika diketahui fungsi posisi. 3.9.4 Menentukan fungsi percepatan dan nilainya jika diketahui fungsi posisi dan kecepatan.
4.9 Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan	4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai maksimum dan minimum berdasarkan turunan pertama pada bidang ekonomi.

fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual	4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai maksimum dan minimum berdasarkan turunan pertama pada bidang geometri.
	4.9.6 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kecepatan
	4.9.7 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan percepatan.

Pada keempat Kompetensi Dasar (KD) tersebut, memiliki sub-sub materi yaitu:

- (1) Nilai maksimum bidang ekonomi; (2) Nilai maksimum bidang geometri; (3) kecepatan; dan (4) percepatan yang dijelaskan sebagai berikut.

2.1.10.1 Konsep turunan

Turunan merupakan limit suatu fungsi, yaitu:

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

Aturan turunan

Misalkan f, u, v adalah fungsi bernilai real dan dapat diturunkan di interval I , a

bilangan real dapat diturunkan maka :

$$f(x) = a \rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = ax \rightarrow f'(x) = a$$

$$f(x) = ax^n \rightarrow f'(x) = nax^{n-1}$$

$$f(x) = au(x) \rightarrow f'(x) = au'(x)$$

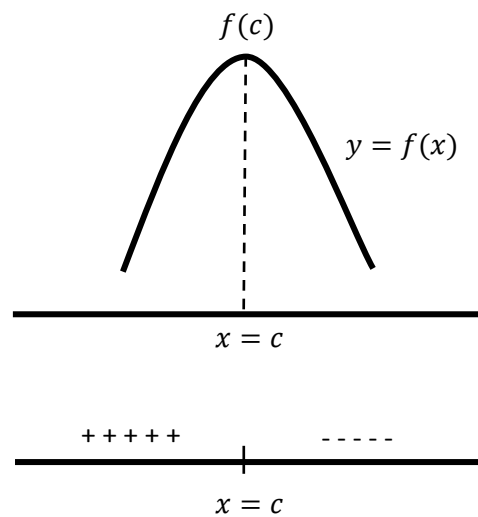
$$f(x) = u(x) \pm v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x) \pm v'(x)$$

$$f(x) = u(x)v(x) \rightarrow f'(x) = u'(x)v(x) \pm u(x)v'(x)$$

$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)} \rightarrow f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{[v(x)]^2}$$

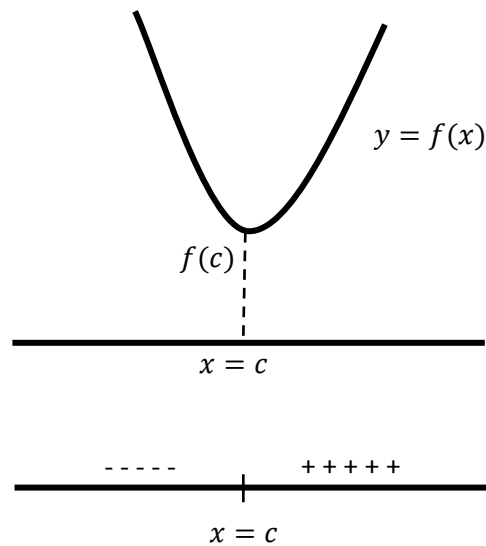
2.1.10.2 Nilai maksimum dan minimum

Misalkan f mempunyai turunan di sekitar c kecuali mungkin di c sendiri. Jika $f'(x) > 0$ untuk $x < c$, dan $f'(x) < 0$ untuk $c < x$, maka fungsi f mempunyai nilai maksimum relatif c terlihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Fungsi f Mempunyai Nilai Maksimum Relatif c

Jika untuk $f'(x) < 0$ untuk $x < c$, dan $f'(x) > 0$ untuk $c < x$, maka fungsi f mempunyai nilai minimum relatif di c seperti pada gambar 2.3 berikut.



Gambar 2.3 Fungsi f Mempunyai Nilai Minimum Relatif c

2.1.10.3 Kecepatan

Kecepatan suatu fungsi dan posisinya terdapat pada tabel 2.7 sebagai berikut.

Tabel 2.7 Kecepatan Suatu Fungsi Dan Posisi

Posisi	Nilai
Diam	$v(t) = 0$
Bergerak menjauhi titik tetap (start)	$v(t) > 0$
Bergerak mendekati titik tetap (Finish)	$v(t) < 0$

Jadi, bergerak semakin menjauh ataupun semakin mendekati berarti terjadi perubahan pergerakan pada lintasan, sehingga kecepatan adalah laju perubahan dari lintasan, ada waktu perubahan waktu yaitu:

$$v(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{f(t+\Delta t) - f(t)}{\Delta t} = f'(t) \text{ atau } v(t) = s'(t)$$

2.1.10.4 Percepatan

Percepatan suatu fungsi dan posisinya terdapat pada tabel 2.8 sebagai berikut.

Tabel 2.8 Percepatan Suatu Fungsi Dan Posisi

Posisi	Nilai
Konstan	$a(t) = 0$
Bergerak diperlambat	$a(t) < 0$
Bergerak dipercepat	$a(t) > 0$

Jadi, bergerak dipercepat atau diperlambat berhubungan dengan kecepatan kendaraan tersebut, yaitu terjadi perubahan kecepatan kendaraan. Percepatan $a(t)$ adalah laju perubahan dari kecepatan, yaitu:

$$a(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{v(t+\Delta t) - v(t)}{\Delta t} = v'(t) \text{ atau } a(t) = v'(t) = s''(t)$$

Contoh Soal.

Bu Nita adalah seorang penjahit rumahan. Dia selalu dibantu oleh 2 temannya untuk menyelesaikan pesanan baju. Memasuki bulan puasa Bu Nita mendapat pesanan membuat kemeja pria untuk dipakai kerja setelah hari raya. Diketahui jika biaya produksi x kemeja pria per hari adalah $\left(\frac{1}{4}x^2 + 35x + 25\right)$ puluh ribu rupiah. Sedangkan harga jual per satuan adalah $\left(50 - \frac{1}{2}x\right)$ puluh ribu rupiah, tentukan banyak kemeja pria yang diproduksi setiap hari agar laba maksimum dan laba maksimumnya.

Penyelesaian.

1. Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah.

Diketahui:

Biaya produksi x kemeja pria per hari adalah $\left(\frac{1}{4}x^2 + 35x + 25\right)$ puluh ribu rupiah.

Harga jual per satuan adalah $\left(50 - \frac{1}{2}x\right)$ puluh ribu rupiah

Ditanya :

Banyak kemeja pria yang diproduksi setiap hari dan laba maksimumnya.

2. Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh
 1. Misalkan laba $t(x)$, tentukan fungsinya dengan mengurangkan harga jual dengan biaya produksi.
 2. Syarat mencapai nilai minimum $t'(x) = 0$
 3. Diperoleh x yang merupakan panjang batik agar laba maksimum.
Substitusikan nilai x ke $t(x)$ agar diperoleh laba maksimum.
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
 1. $B(x) = 2x^2 - 80x + 2500$
 2. $B'(x) = 4x - 80$

$$\Leftrightarrow 0 = 4x - 80$$

$$\Leftrightarrow 4x = 80$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$
 3. $B(x) = 2x^2 - 80x + 2500$

$$\Leftrightarrow B(20) = 2(20)^2 - 80(20) + 2500$$

$$\Leftrightarrow B(20) = 800 - 1600 + 2500$$

$$\Leftrightarrow B = 1700$$

Jadi biaya minimum untuk memproduksi kemeja adalah 170.000 rupiah.

4. Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh

Periksa $t'(x) = 0$ dengan mensubstitusikan nilai $x = 10$ ke dalam $t'(x) = 15 - \frac{3}{2}x$ yang sudah dicari.

$$t'(x) = 15 - \frac{3}{2}x$$

$$\Leftrightarrow t'(x) = 15 - \frac{3}{2}(10)$$

$$\Leftrightarrow t'(x) = 15 - \frac{30}{2}$$

$$t'(x) = 15 - 15$$

$$\Leftrightarrow t'(x) = 0 \text{ (benar)}$$

Jadi banyak kemeja pria yang diproduksi setiap hari 10 buah dan laba maksimumnya adalah 500.000 rupiah.

2.1.11 Kriteria Ketuntasan Minimal

Kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah bilangan yang digunakan sebagai patokan atau batasan minimal kemampuan siswa agar dinyatakan tuntas belajar untuk suatu kompetensi pembelajaran (Masrukan, 2017: 20). Siswa dinyatakan tuntas apabila skor kemampuan siswa lebih besar atau sama dengan KKM. Dalam salinan Permendikbud nomor 23 tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan disebutkan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal yang selanjutnya disebut KKM adalah kriteria

ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan.

KKM yang digunakan sebagai patokan kemampuan pemecahan masalah siswa berbeda dengan KKM yang telah ditentukan oleh sekolah penelitian. KKM yang ditetapkan sekolah penelitian digunakan sebagai patokan untuk mengukur kemampuan belajar siswa secara umum, bukan secara khusus sebagai patokan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu perlu ditentukan sendiri KKM untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa agar nantinya dapat digunakan secara tepat dalam penelitian.

KKM untuk aspek kemampuan pemecahan masalah siswa ditentukan dengan rumus Batas Lulus Aktual (BLA). BLA didasarkan atas nilai rata-rata aktual atau nilai rata-rata yang dicapai oleh kelompok siswa. Batas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk siswa pada mata pelajaran matematika adalah 68 sesuai dengan hasil uji coba kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan rumus $\bar{x} + \frac{1}{4}s$, dimana \bar{x} adalah rata-rata hasil uji coba dan s adalah simpangan baku hasil uji coba.

Suatu kelas dinyatakan tuntas secara klasikal jika di dalam kelas tersebut sekurang-kurangnya 75% siswa yang mengikuti pembelajaran mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) (Masrukan, 2017: 21). Batasan ini digunakan dengan asumsi ketidaktuntasan siswa yang melebihi 25% akan memberatkan guru dalam

melakukan pembelajaran remedial. Pada penelitian ini, siswa dapat memenuhi KKM jika terdapat $\geq 75\%$ siswa mencapai KKM dan rata-rata kelas mencapai KKM.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan hasil penelitian orang lain yang relevan dijadikan titik tolak penelitian ini dalam melakukan pengulangan, revisi, modifikasi, dan sebagainya. Penelitian yang relevan dan selaras dengan judul penelitian yang diambil adalah sebagai berikut.

1. Penelitian Noriza dan Kartono (2016) yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Berdasarkan Tingkat Berpikir Geometri pada Model PBL Pendekatan Van Hiele”, dalam penelitian tersebut didekripsikan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis tiap tingkat berpikir geometri Van Hiele bervariasi. Peserta didik tingkat 0 (visualisasi) kurang mampu memahami masalah. Peserta didik tingkat 1 (analisis) dapat memahami masalah tapi tidak dapat menyusun rencana penyelesaian dengan baik. Peserta didik tingkat 2 (deduksi informal) dapat memahami, menyusun rencana, melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan baik tapi tidak dapat mengecek hasil. Peserta didik tingkat 3 (deduksi) dapat memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan mengecek hasil dengan baik.
2. Penelitian Munir *et al.* (2017) yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematis Siswa SMP”, dalam penelitian tersebut diperoleh bahwa

terdapat hubungan antara peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

3. Penelitian Ardiani *et al.* (2016) dengan judul “Keefektifan Implementasi Pembelajaran CRH Berbantuan Kartu Masalah dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa SMP Kelas VII”, dalam penelitian tersebut diperoleh bahwa tingkat disposisi matematik siswa dengan pembelajaran CRH berbantuan kartu masalah lebih baik daripada tingkat disposisi matematika siswa dengan pembelajaran ekspositori. Selain itu dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa disposisi matematik siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan masalah matematik siswa, besar pengaruhnya adalah 73,6%.
4. Penelitian Utami *et al.* (2015) dengan judul “Pencapaian Kemampuan dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII pada Pembelajaran Model CPS dan TAPPS”, dalam penelitian tersebut diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII pada pembelajaran yang menggunakan model CPS mencapai ketuntasan belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII pada pembelajaran yang menggunakan model CPS lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII pada pembelajaran yang menggunakan model ekspositori.

2.3 Kerangka Berpikir

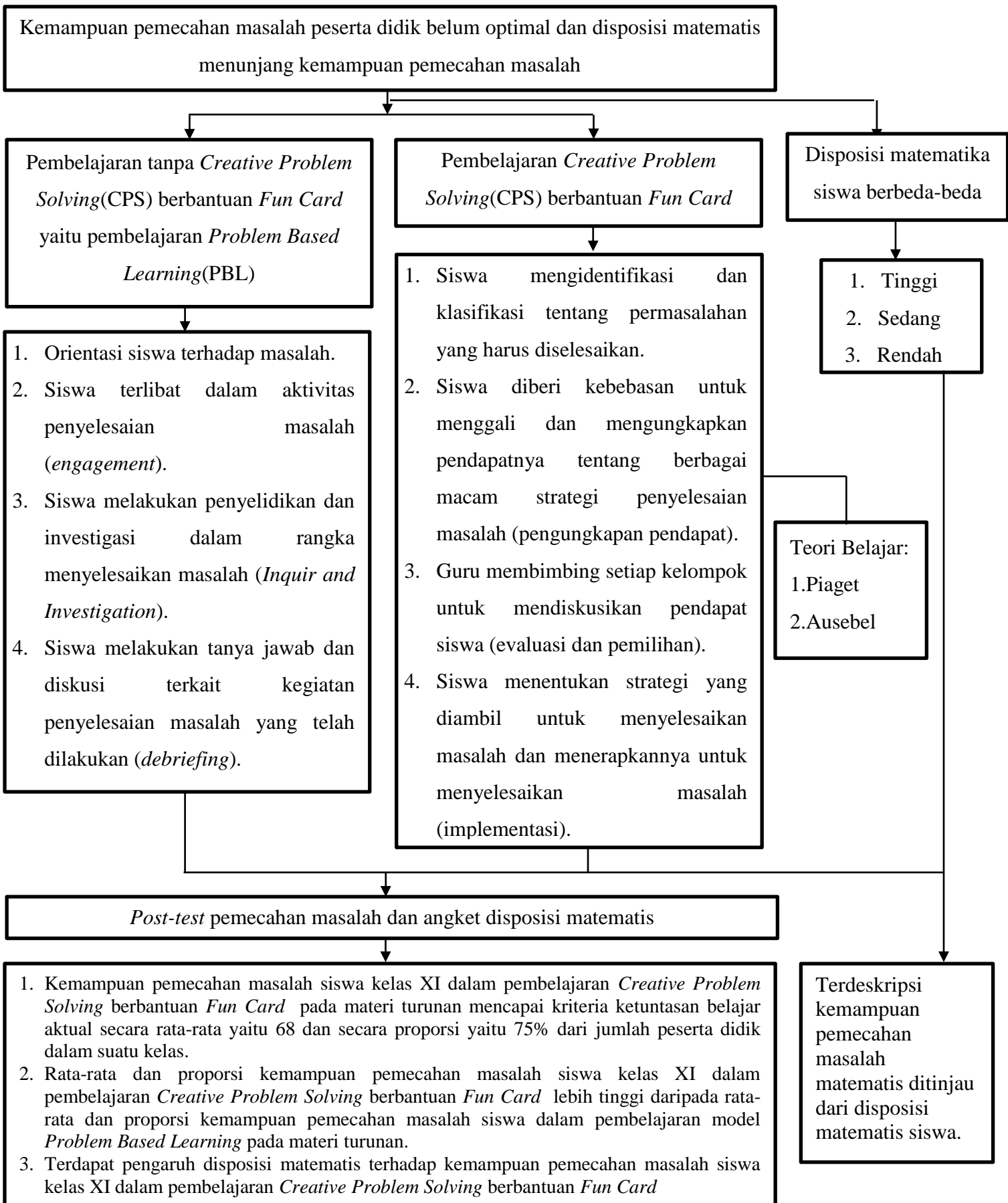
Kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Negeri 1 Boja belum optimal pada pembelajaran matematika. Salah satu alternatif model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card*. Selain itu, guru harus memperhatikan aspek afektif siswa dalam pembelajaran, salah satunya adalah disposisi matematis, karena disposisi matematis memiliki hubungan dengan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian dilakukan pada satu kelas sebagai kelompok eksperimen dengan model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card*. dan satu kelas kelompok kontrol dengan model *Problem Based Learning*. Pemilihan subjek didasarkan skala disposisi matematis. Kemudian digolongkan ke dalam tingkat yang digunakan yaitu disposisi matematis tinggi, disposisi matematis sedang, dan disposisi matematis rendah. Pada setiap tingkat disposisi matematis diambil masing-masing dua orang siswa untuk dianalisis kemampuan pemecahan masalah.

Pada proses pembelajaran kelompok eksperimen guru matematika mengobservasi kegiatan pembelajaran untuk mengetahui peneliti mengajar dengan baik. Kemudian peneliti memberikan *posttest* dan pengisian skala disposisi matematis di kelompok eksperimen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan mengetahui disposisi matematis siswa setelah pembelajaran. Peneliti melakukan identifikasi hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan disposisi matematis. Peneliti melakukan wawancara kepada

setiap subjek untuk memastikan dugaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selanjutnya peneliti melakukan teknik triangulasi untuk memeriksa keabsahan data. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan hasil wawancara dilakukan dengan menggunakan kegiatan reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

Agar deskripsi kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat diketahui dengan lebih baik, maka peserta didik diarahkan menggunakan tahap pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya dan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan metode tes, selain itu untuk mengetahui disposisi matematis peserta didik menggunakan skala disposisi matematis dengan memperhatikan indikator yang dikombinasikan dari berbagai pendapat, pedoman penskorannya menggunakan skala Likert, serta interpretasi hasilnya menggunakan norma kategorisasi tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan paparan tersebut penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa. Selain itu dapat mencapai tujuan belajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, sebagaimana terdapat dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, UBal 3 "Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab."

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* sesuai dengan kriteria yang diharapkan, yaitu: (1) kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan dapat mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata yaitu 68; 2) kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan dapat mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi yaitu lebih dari 75% siswa yang mencapai batas tuntas; 3) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi turunan; 4) proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi turunan; 5) Menguji disposisi matematis siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan; dan 6) kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan. Uraian kerangka berpikir di atas dapat diringkas seperti pada Bagan 2.1 berikut.



Bagan 2.1 Kerangka berpikir

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* pada materi turunan mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata yaitu 68.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* pada materi turunan mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi yaitu lebih dari 75% siswa yang mencapai batas tuntas.
3. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model PBL pada materi turunan.
4. Proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model CPS berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model PBL pada materi turunan.
5. Disposisi matematis memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran CPS berbantuan *Fun Card*.

4.2.4 Keterbatasan Penelitian

Proses penelitian ini dari awal sampai akhir tentunya terdapat keterbatasan. Keterbatasan yang dimaksud salah satunya adalah ketika penelitian jadwal pembelajaran memiliki jarak yang relatif jauh karena terdapat banyak kegiatan di sekolah. Sehingga membuat siswa sedikit lupa materi yang telah disampaikan ketika mulai pembelajaran. Selain itu, saat pengambilan data tahap awal, yang mana peneliti hanya mengambil data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa tanpa mengetahui disposisi matematis awal siswa. Hal ini dapat menjadi kekurangan karena dalam pembahasan dan dalam melakukan proses pembelajaran, peneliti tidak dapat mengidentifikasi bagian apa saja yang harus diperbaiki dan dilakukan untuk dapat mengembangkan disposisi matematis siswa. Keterbatasan dalam penelitian ini tentunya dapat menjadi bahan evaluasi dan saran untuk penelitian berikutnya dengan topik yang serupa.

BAB 5

PENUTUP

4.2 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata yaitu 68.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan mencapai batas ketuntasan aktual secara proporsi yaitu mencapai 75% dari banyak siswa yang mencapai batas tuntas.
3. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Problem Based Learning*.
4. Proporsi ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan lebih tinggi daripada proporsi hasil tes ketuntasan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI dalam pembelajaran model *Problem Based Learning*.

5. Disposisi matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada materi turunan.
6. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan disposisi matematis tinggi adalah sebagai berikut.
 - a) Siswa dengan disposisi matematis tinggi cenderung memenuhi kriteria indikator mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanya, dan kecukupan data dengan minimal baik.
 - b) Siswa dengan disposisi matematis tinggi cenderung memenuhi kriteria indikator mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh dengan minimal baik.
 - c) Siswa dengan disposisi matematis tinggi cenderung memenuhi kriteria indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dengan minimal baik.
 - d) Siswa dengan disposisi matematis tinggi cenderung memenuhi kriteria indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh dengan minimal baik.
7. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan disposisi matematis sedang adalah sebagai berikut.
 - a) Siswa dengan disposisi matematis sedang cenderung memenuhi kriteria indikator mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanya, dan kecukupan data dengan minimal baik.

- b) Siswa dengan disposisi matematis sedang dapat cenderung memenuhi kriteria indikator mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh dengan minimal baik.
 - c) Siswa dengan disposisi matematis sedang cenderung memenuhi kriteria indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dengan minimal cukup baik.
 - d) Siswa dengan disposisi matematis sedang cenderung memenuhi kriteria indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh dengan minimal baik.
8. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan disposisi matematis rendah adalah sebagai berikut.
- a) Siswa dengan disposisi matematis rendah cenderung memenuhi kriteria indikator mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanya, dan kecukupan data dengan minimal cukup baik.
 - b) Siswa dengan disposisi matematis rendah cenderung memenuhi kriteria indikator mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh dengan baik.
 - c) Siswa dengan disposisi matematis rendah cenderung memenuhi kriteria indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dengan minimal cukup baik.
 - d) Siswa dengan disposisi matematis rendah cenderung memenuhi kriteria indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh dengan minimal tidak baik.

4.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang diajukan peneliti diantaranya sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* pada penelitian ini telah mencapai batas ketuntasan aktual secara rata-rata dan proporsi. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan pembelajaran tersebut sebagai alternatif model pembelajaran matematika.
2. Selama penelitian, siswa banyak mengalami kesulitan mengerjakan soal pemecahan masalah karena kurang terbiasa mengerjakan soal berbasis pemecahan masalah. Oleh karena itu, guru sebaiknya melatih siswa mengerjakan soal-soal berbasis pemecahan masalah.
3. Siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi dapat memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah dengan baik daripada siswa yang memiliki disposisi matematis rendah atau sedang. Maka dari itu, guru perlu membangun nuansa belajar yang sinergi dalam mendukung disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika.
4. Siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dan rendah mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Salah satu kesulitan tersebut dikarenakan kurangnya memahami materi lebih dalam. *Creative Problem Solving* berbantuan *Fun Card* dapat menjadi salah satu model pembelajaran untuk membantu masalah yang dialami

oleh siswa tersebut, karena dapat memacu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan memahami materi dengan baik. Maka dari itu, guru perlu menerapkan pembelajaran tersebut dan memberikan perhatian lebih untuk siswa tersebut agar berhasil dalam pembelajaran.

5. *Fun Card* dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu media pembelajaran karena lebih menarik, efisien, dan dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. G. & T. Ridwan. 2008. Implementasi Problem Based Learning (PBL) Pada Proses Pembelajaran Di BPTP Bandung. *Penelitian Pendidikan*, 5(13): 1-10. Tersedia di [http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/8/implementasi-problem-based-learning-\(pbl\)-pada-proses-pembelajaran-di-bptp-bandung.html](http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/8/implementasi-problem-based-learning-(pbl)-pada-proses-pembelajaran-di-bptp-bandung.html) [diakses 25-1-2019].
- Afriyani, N. A., M. Chotim, & I. Hidayah. 2014. Keefektifan Pembelajaran Ttw dan Sgw Berbantuan Kartu Soal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(1). 48-55. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/3436/3103> [diakses 18-1-2019].
- Akbar, P., A. Hamid, M. Bernard, & A. I. Sugandi. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang dalam Materi Peluang. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1): 144-153. Tersedia di <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/62/53> [diakses 16-6-2019].
- Amalludin, S., E. Pujiastuti, & R. B. Veronic. 2016. Keefektifan Problem Based Learning Berbantu Fun Math Book terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 5(1): 69-76. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9340/6562> [diakses 7-1-2019].
- Aminah, S. 2016. Inovasi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam: Efektivitas Penggunaan Fun Card sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Motivasi Belajar, Keaktifan Diri, dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*, 1(2): 201-212. Tersedia di <http://ejournal.upi.edu/index.php/mimbardik/article/view/3932> [diakses 11-1-2019].
- Anita, A., Mustamin, & L. Arapu. 2015. Pengaruh Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Smp Negeri 9 Kendari dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(2): 27-40. Tersedia di <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/2007/1596> [diakses 16-12-2018].
- Anwar, M. K. 2013. *Keefektifan Pembelajaran Problem Posing dengan Pendekatan CTL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IX*. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Ardiani, T. E., St. B. Waluya, & A. W. Kurniasih. 2016. Keefektifan Implementasi Pembelajaran CRH Berbantuan Kartu Masalah dalam

- Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa SMP Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 5(2): 131-137. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/11402/6857> [diakses 16-12-2018].
- Ardina, F. R. 2016. Lembar Kerja Siswa Berbantuan Geogebra sebagai Upaya Membantu Pemahaman Siswa Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 2(1): 1-10. Tersedia di <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/397> [diakses 11-1-2019].
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asikin, M. 2013. *Model Innomatts (Innovative Mathematics Teaching Study): Teori Belajar Matematika*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Atallah, F., S. L. Bryant, & R. Dada. 2010. A research framework for studying conceptions and dispositions of mathematics: A dialogue to help students learn. *Research in Higher Education Journal*, 1(7): 1-8. Tersedia di <https://www.aabri.com/manuscripts/10461.pdf> [diakses 25-7-2019].
- Ayllon, M. F., I. A. Gomes, & J. Ballesta-Claver. 2016. Mathematical Thinking and Creativity Through Mathematical Problem Posing and Solving. *Propósitos y Representaciones* 4 (1): 169-218. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?q=Mathematical+thinking+and+creativity+through+mathematical+problem+posing+and+solving&id=EJ1126306> [diakses 9-1-2019].
- Azizah, A., A. N. Aeni, & M. Maulana. 2017. Pengaruh Pendekatan Problem-Centered Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa. *PGSD UPI Kampus Sumedang*, 2(1): 861-864. Tersedia di <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/1122/6844> [diakses 16-12-2018].
- Azwar. 2010. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Carson, J. 2007. A Problem With Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2): 7-14. Tersedia di <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ841561.pdf> [diakses 16-12-2018].
- Cenberci, S. 2018. The Investigation of the Creatif Thinking Tendency of Prospective Mathematics Teachers in Terms of Different Variables. *Journal of Education and Training Studies* 6 (9): 78-85. Tersedia di

<https://eric.ed.gov/?q=The+Investigation+of+the+Creative+Thinking+Tendency+of+Prospective+Mathematics+teachers+in+Terms+of+Different+Variables&id=EJ1184987> [diakses 9-1-2019].

- Dinia, S., A. Y. Nurhafifah, Mayasari, S. Patimah, & W. Hidayat. 2019. Analisis Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemampuan Disposisi Matematis Siswa. *Journal Of Honai Math*, 2(1): 65-76. Tersedia di <http://journalfkipunipa.org/index.php/jhm/article/view/59/22> [diakses 16-6-2019].
- Dongoran, S., H. B. Said, & E. Defitriani. 2019. Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Dan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1): 326-330. Tersedia di <http://phi.unbari.ac.id/index.php/phi/article/view/52/39> [diakses 16-6-2019].
- Evans, B. R., G. Ardito, & S. Kim. 2017. Mathematics Problem Solving, Literacy, and ELL for Alternative Certification Teachers. *JNAAC*, 12(1): 29-33. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?q=Editor%E2%80%99s+Perspective+Article%3a+Mathematics+Problem+Solving%2c+Literacy%2c+and+ELL+for+Alternative+Certification+Teachers&ft=on&id=EJ1142333> [diakses 9-1-2019].
- Feldhaus, C. A. 2014. How Pre Service Elementary School Teacher's Mathematical Dispositions are Influenced by School Mathematics. *American International Journal of Contemporary Research*, 4(6): 91. Tersedia di http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_4_No_6_June_2014/11.pdf [diakses 25-7-2019].
- Harding, S. E., P. Griffin., N. Awal, B. M. Alom, & C. Scoular. 2017. Measuring Collaborative Problem Solving Using Mathematics-Based Tasks. *AERA OPEN*, 3(3): 1-19. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?q=Measuring+Collaborative+Problem+Solving+Using+Mathematics-Based+Tasks&id=EJ1194184> [diakses 9-1-2019].
- Hendikawati, P. 2015. 2015. *Statistika: Metode dan Aplikasinya dengan Excel dan SPSS*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Herlina, E. 2013. Meningkatkan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pendekatan Apos. *Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(2) : 169-182. Tersedia di <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/33> [diakses 25-1-2019].
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Husnidar, M. I. & S. Rizal. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1): 71-82. Tersedia di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/1340/1221> [diakses 7-1-2019].
- Kunani, E., Isnarto, & Sugiarto. 2015. Keefektifan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan Teknik *Probing Prompting* Berbantuan CD Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 4(3): 276-283. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9061/5858> [diakses 18-1-2019].
- Lestanti, M. M., Isnarto, & Supriyono. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*. 5(1): 16-23. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9343/6555> [diakses 7-1-2019].
- Lestari, Karunia Eka, & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, P. D., Dwijanto, & P. Hendikawati. 2016. Keefektifan Model Problem-Based Learning Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 5(2): 146-153. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/11405/6859> [diakses 7-1-2019].
- Lin, S. & Wen-ChunTai. 2016. A Longitudinal Study for Types and Changes of Students' Mathematical Disposition. *Universal Journal of Educational Research*, 4(8): 1903-1911. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?q=A+Longitudinal+Study+for+Types+and+Changes+of+Students%E2%80%99+Mathematical+Disposition&id=EJ1110768> [diakses 9-1-2019].
- Mahmudi, A. & B. A. Saputro. 2016. Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Persepsi pada Kreativitas terhadap Kemampuan pemecahan masalah . *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(3): 205-212. Tersedia di https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n3_3/281 [diakses 3-2-2019].
- Mahmuzah, R., M. Ikhsan, & Yusrizal. 2014. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2): 43-53. Tersedia di <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2076/2030> [diakses 7-1-2019].

- Masfuah, S. 2016. Pictorial Riddle Melalui Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Berprestasi Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2(1):104-110. Tersedia di <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/gusjigang/article/view/563> [diakses 11-1-2019].
- Masrukan. 2017. *Asesmen Otentik Pembelajaran Matematika*. CV. Swadaya Manunggal: Semarang.
- Miranti, N. K., A. Agoestanto, & A. Kurniasih. 2015. Komparasi Pembelajaran MEA dan PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi SPLDV. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3). 276-283. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9055/5855> [diakses 18-1-2019].
- Munir, M., N. Hoerniasih, & I. N. Aini. 2017. Implementasi Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematis Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, ISBN: 978-602-60550-1-9: 484-491. Tersedia di [https://tixpdf.com/queue/ implementasi-model-pembelajaran-creative-problem-solving-ter.html](https://tixpdf.com/queue/implementasi-model-pembelajaran-creative-problem-solving-ter.html) [diakses 17-2-2019].
- Noriza, M. D. & Kartono. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Berdasarkan Tingkat Berpikir Geometri Pada Model Pbl Pendekatan Van Hiele. *PRISMA*, 1(1): 347-355. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21608/10244> [diakses 16-12-2018].
- Novitasari, D. 2015. Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *FIBONACCI (Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika)*, 1(1): 43-56. Tersedia di <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1627/0> [diakses 3-2-2019].
- Nugroho, A. M., H. Suyitno, & Mashuri. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1): 90-95. Tersedia di http://scholar.google.co.id/scholar_url?url=https%3A%2F%2Fjournal.unnes.ac.id%2Fsju%2Findex.php%2Fujme%2Farticle%2Fdownload%2F3325%2F3069&hl=en&sa=T&ei=b7KmXL3rI5CemgHJjq74Cw&scisig=AAGBfm24b5IHv6EEj-f776XBx-Vbl_eVc4Q&nossl=1&ws=1024x458&at= [diakses 5-4-2019].
- Nuha, M. ‘A., S. B. Waluya, & Iwan Junaedi. 2018. Mathematical Creative Process Wallas Model in Students Problem Posing with Lesson Study Approach. *International Journal of Instruction*, 11(2): 527-538. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?q=The+Student%E2%80%99s+Analysis+of+Creative+Thinking+Process+in+Solving+Open+Problems+viewed+from+>

[Wallas+Model+on+Problem+Based+Learning+Model&id=EJ1175021](#)
[diakses 17-1-2019].

- OECD. 2012. *PISA 2012 Assesment Framework-Key Competencecies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- Oktaviani, R., H. Suyitno, dan Mashuri. 2015. Keefektifan Model-Eliciting Activities Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Disposisi Matematis Peserta Didik Kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)* 5(3). Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/13443/7329> [diakses 7-1-2019].
- Palupi, H., H. Suyitno, & A. Prabowo. 2016. Keefektifan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Segiempat. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2). 118-123. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/11400/6855> [diakses 18-1-2019].
- Parwati, N. N., I G. P. Sudiarta, I M. Mariawan, & I W. Widiana. 2018. Local Wisdom-Oriented Problem-Solving Learning Model to Improve Mathematical Problem-Solving Ability. *Journal of Technology and Science Education* 8(4): 310-320. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?q=problem+solving+mathematic&ft=on&id=EJ1183154> [diakses 9-1-2019].
- Pratiwi, R., S. Sukestiyarno, & M. Asikin. 2014. Pembentukan Karakter dan Pemecahan Masalah Melalui Model Superitem Berbantuan Scaffolding. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(1). 69-74. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/3439/3106> [diakses 18-1-2019].
- Pujiadi. 2008. Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMA Kelas X. Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Pujiastuti, E. & Mashuri. (2017). *Making a Math Teaching Aids of Junior High Scholool Based on Scientific Approach Though an Integrated and Sustainable Taining*. Journal of Physics. International Conference on Mathematics. 1(824).1-6. doi:10.1088/1742-6596/824/1/012053. [diakses pada 05-04-2019].
- Pujiastuti, E., B. Waluya, & Mulyono. 2018. *Tracing for Problem-Solving Ability in Advanced Calculus Class Based on Modification of SAVI model at Universitas Negeri Semarang*. Journal of Physics. International Conference on Mathematics. 1(983). 1-5. doi:10.1088/1742-6596/983/1/012081. [diakses pada 20-05- 2019].

- Putra, H. D., N. F. Thahiram, M. Ganiati, & D. Nuryana. 2018. Kemampuan pemecahan masalah Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2): 82-90. Tersedia di <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/2007/1596> [diakses 16-12-2018].
- Ramdan, Z. M., L. Veralita, E. E. Rohaeti, & R. Purwasih. 2018. Analisis Self Confidence terhadap Kemampuan pemecahan masalah Siswa SMK pada Materi Barisan dan Deret. *IKIP Siliwangi Bandung*, 7(2): 171-179. Tersedia di <http://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/1335/pdf> [diakses 16-12-2018].
- Rifa'i & Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Ruswati, D., W. T. Utami, & E. Senjayawat. 2018. Analisis Kesalahan Siswa Smp dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan pemecahan masalah Ditinjau dari Tiga Aspek. *IKIP Siliwangi Bandung*. 5(01): 91-107. Tersedia di <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/kiprah/article/view/284/243> [diakses 16-12-2018].
- Saputra, M. F. A., & Mashuri. 2015. Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah antara Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan *Problem Posing*. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(1): 50-58. Tersedia di http://scholar.google.co.id/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fjournal.unnes.ac.id%2Fsju%2Findex.php%2Fujme%2Farticle%2Fdownload%2F7443%2F5156&hl=en&sa=T&ei=xrCmXMe3NJCemgHJjq74Cw&scisig=AAGBfm3KXW7x1M81-jTOZ1BVdBdFlr3qMg&nossl=1&ws=1024x458&at= [diakses 5-4-2019].
- Setiawan, D., St. B. Waluya, & Mashuri. 2014. Keefektifan Pbl Berbasis Nilai Karakter Berbantuan CD Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segiempat Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(1). 15-20. Tersedia di http://scholar.google.co.id/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fjournal.unnes.ac.id%2Fsju%2Findex.php%2Fujme%2Farticle%2Fdownload%2F3431%2F3098&hl=en&sa=T&ei=nK-mXJPbDJCemgHJjq74Cw&scisig=AAGBfm1sHYwd8mfmv65jc7OviKFb7MPRGg&nossl=1&ws=1024x489&at= [diakses 5-4-2019].
- Sholekah, L. M., D. Anggreini, & A. Waluyo. 2017. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *Wacana Akademika*, 1(2): 151-164. Tersedia di <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article/view/1413> [diakses 11-1-2019].
- Silberman, M. 2009. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Translated by Sarjuli, Adzfar Ammar, Sutrisno, Zainal Arifin Ahmad, & Muqowim. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., et al. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (JICA)*. Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, UPI.
- Suhito & M. A. Nuha. 2018. *Model Pembelajaran dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama.
- Sukestiyarno. 2013. *Olah Data Penelitian Berbantu SPSS*. Semarang: Unnes Press.
- Sumarmo, U. 2010. Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik. *FMIPA UPI*. Bandung.
- Sumarni, Sugiarto, & Sunarmi. 2016. Keefektifan Model-Eliciting Activities Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Disposisi Matematis Peserta Didik Kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 5(2): 109-117. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/11397/6850> [diakses 7-1-2019].
- Supriyanti, S., Z. Mastur, & Sugiman, S. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran Arias Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2). 134-141. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9061/5858> [diakses 18-1-2019].
- Syah, M., & B. Susilo. 2015. Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran MMP dan Pairs Check. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(1). 77-84. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/7446/5160> [diakses 18-1-2019].
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Utami, R., Kartono, & S. B. Waluya. 2015. Pencapaian Kemampuan dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII pada Pembelajaran Model CPS dan TAPPS. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3): 239-247. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9060/5857> [diakses 3-7-2019].
- Wardani, A. S. & N. Izzati. 2017. Menumbuh Kembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Media Gonggong. *Jurnal Kiprah*, 5(2):

- 50-60. Tersedia di <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/kiprah/article/view/284/243> [diakses 16-12-2018].
- Widodo, S., & Kartikasari. 2017. Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar dengan Model Creative Problem Solving (CPS). *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, 1(1): 57-65. Tersedia di Tersedia di <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma/article/view/28/19>[diakses 16-12-2018].
- Widyaningrum, P. S., E. Pujiastuti, & K. Wijayanti. 2016. Keefektifan Pembelajaran Model Pogil Berbantuan Kartu Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Bangsa Siswa Kelas VIII. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 5(3): 207-216. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/13444/7330> [diakses 7-1-2019].
- Wulandari, K., & Supriyono, S. 2015. Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Antara Pembelajaran Arias Dan Nht Pada Geometri Smp. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(1). 41-49. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/7442/5155> [diakses 18-1-2019].
- Zaozah, E. S., M. Maulana, & D. Djuanda. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning (PBL). *PGSD UPI Kampus Sumedang*, 2(1): 781-790. Tersedia di <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/11214/6836> [diakses 16-12-2018].