

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CPS (*CREATIVE
PROBLEM SOLVING*) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
MATEMATIS TINGKAT TINGGI DITINJAU DARI
CURIOSITY PESERTA DIDIK**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Oleh :

ISTI QOMA

NPM : 1711050059

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

ABSTRAK

Berdasarkan hasil pra survei yang dilakukan di kelas IX SMP AL-HUDA JATI AGUNG diperoleh presentase sebesar 17,24% untuk peserta didik memperoleh nilai di atas KKM dan 83,76% peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM. Rendahnya kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan guru terkesan monoton dan kurang keingintahuannya peserta didik dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) dengan tujuan untuk mengetahui (1) pengaruh model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, (2) pengaruh *curiosity* terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, (3) adakah interaksi antara model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) dan *curiosity* terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy eksperimen design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP AL-HUDA Jati Agung. Sampel yang digunakan sebanyak tiga kelas yang dipilih secara acak menggunakan *teknik cluster random sampling*, yaitu kelas VIII A2 sebagai kelas eksperimen 1, kelas VIII A1 sebagai kelas eksperimen 2, dan kelas VIII A3 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi berupa soal uraian dan angket *curiosity*. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi (ANAVA) dua jalan sel tak sama.

Berdasarkan hasil penelitian data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa (1) terdapat pengaruh model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, (2) terdapat pengaruh *curiosity* terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik, (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) dan *curiosity* terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik.

Kata Kunci : CPS (*Creative Problem Solving*), *Curiosity*, Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi



KEMENTRIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp (0721)

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CPS**
(CREATIVE PROBLEM SOLVING)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
MATEMATIS TINGKAT TINGGI DITINJAU
DARI CURIOSITY PESERTA DIDIK

Nama : Isti Qoma
NPM : 1711050059
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di munaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc.

NIP. 197911282005011005

Muhamad Syazali, M.Si.

NIP.

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.

NIP. 197911282005011005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CPS (CREATIVE PROBLEM SOLVING) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS TINGKAT TINGGI DITINJAU DARI CURIOSITY PESERTA DIDIK** disusun oleh: **ISTI QOMA | NPM. 1711050059**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis/ 11 November 2021 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. Subandi, M.M** (.....)

Sekretaris : **Abi Fadila, M.Pd.** (.....)

Pembahas Utama : **Farida, S.Kom., MMSi** (.....)

Pembahas I : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc** (.....)

Pembahas II : **M. Syazali, M.Si.** (.....)

Bandar Lampung, 17 November 2021
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hi Nirya Diana, M.Pd.
NIP. 196408281988032002

Motto

يٰٓبَنِيٓ اٰدٰهٖمِ اذْهَبُوْا فَتَحَسَّسُوْا مِنْ يُوسُفَ وَاَخِيْهِ وَاْتٰوْا مِنْ رَّوْحِ اللّٰهِ اِنَّهٗ لَا يٰٓئِيْ سُمْ مِنْ رَّوْحِ اللّٰهِ اِلَّا الْقَوْمَ الْكٰفِرُوْنَ ٨٧

Hai anak-anakku, pergilah kamu, maka carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir

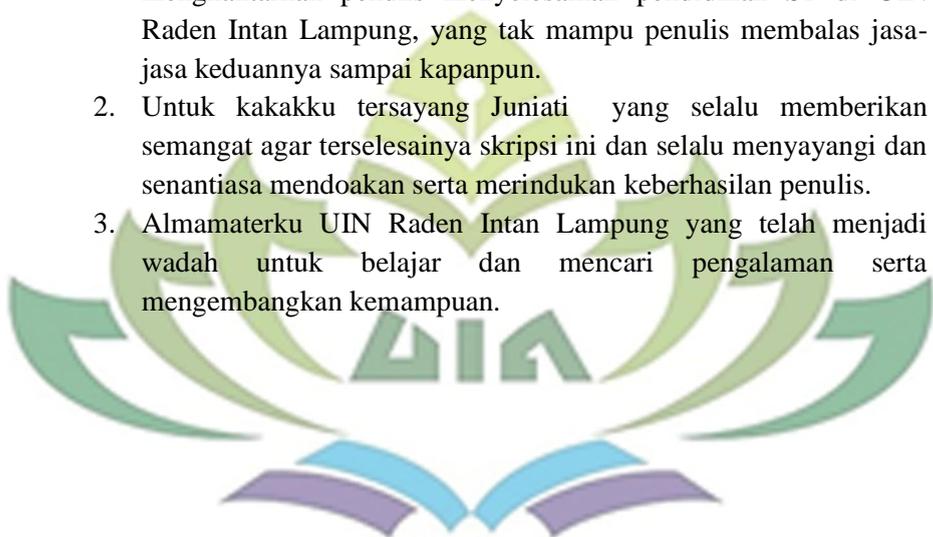
Q.S Yusuf ayat 87



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin... puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasihku kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Mingsri dan Ibun Giyem yang tiada hentinya selama ini memberiku semangat, dorongan, nasehat, kasih sayang serta ketulusan do'anya hingga menghantarkan penulis menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung, yang tak mampu penulis membalas jasa-jasa keduanya sampai kapanpun.
2. Untuk kakakku tersayang Juniati yang selalu memberikan semangat agar terselesainya skripsi ini dan selalu menyayangi dan senantiasa mendoakan serta merindukan keberhasilan penulis.
3. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang telah menjadi wadah untuk belajar dan mencari pengalaman serta mengembangkan kemampuan.



RIWAYAT HIDUP

Isti Qoma, yang akrab dipanggil Isti dilahirkan di Desa Marga kaya, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada tanggal 4 Januari 2000. Anak kedua dari pasangan Bapak Mingsri dan Ibu Giyem.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri Marga Kaya Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung yang ditempuh selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2011, lalu melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung yang ditempuh selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2014, kemudian dilanjutkan kembali pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) Gajah Mada Bandar Lampung ditempuh selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.

Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Marga Kaya, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada Tahun 2020 dan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung pada Tahun 2020. Banyak pengalaman dan ilmu pengetahuan baru yang penulis peroleh dari pengalaman KKN dan PPL, Semoga ilmu pengetahuan lainnya dapat penulis peroleh dari pengalaman-pengalaman yang akan menanti kemudian hari.

Bandar Lampung, 2021
Yang menyatakan,

ISTI QOMA
NPM. 1711050059

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum,Wr.Wb

Alhamdulillah *rabbil' alamin*, segala puji hanya bagi Allah SWT atas segala rahmat dan anugerah-Nya. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
4. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Pembimbing I dan Bapak Muhamad Syazali, M.Si selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama penulis menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak Edi Susanto, S.Pd selaku Kepala SMP Al-Huda Jati Agung, dan Ibu Sapta, S.Pd selaku guru pelajaran Matematika serta seluruh staff, karyawan dan seluruh siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
7. Sahabatku tercinta Tista Maya Surati, Gusnur Mahfut, Kiki Afandi, Rika Septianingsih, Haya Ndira Kharisma, Siti Nur Fajriah, Ayu Lestari, Efri Wahyuni, yang senantiasa menjadi

penyemangat dan penghibur serta selalu memberikan arahan demi kesuksesan bersama.

8. Sahabat-sahabat KKN-DR Desa Marga Kaya Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan dan PPL di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan Pendidikan Matematika terkhusus kelas D dan C Angkatan 2017 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
10. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang telah menjadi wadah untuk belajar dan mencari pengalaman serta mengembangkan kemampuan.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum,Wr.Wb

Bandar Lampung, November 2021
Yang menyatakan,

ISTI QOMA
NPM. 1711050059

Daftar Isi

ABSTRAK	ii
Lembar Persetujuan	iii
Motto	iv
PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
Daftar Isi	ii
BAB I	
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang.....	1
C. Identifikasi Masalah	11
D. Batasan Masalah.....	11
E. Rumusan Masalah	12
F. Tujuan Penelitian.....	12
G. Manfaat Penelitian.....	12
H. Definisi Operasional.....	13
I. Sistematika Penulisan	13
BAB II	
A. Kajian Pustaka.....	15
1. Pengertian Model Pembelajaran	15
2. Model Pembelajaran CPS (<i>Creative Problem Solving</i>).....	16
a. Pengertian Model Pembelajaran CPS (<i>Creative Problem Solving</i>)	16
b. Langkah Model Pembelajaran CPS (<i>Creative Problem Solving</i>).....	17
c. Kelebihan model pembelajaran CPS (<i>Creative Problem Solving</i>)	17
d. Kekurangan model pembelajaran CPS (<i>Creative Problem Solving</i>).....	18
3. Model pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	18
a. Pengertian Model Pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	18

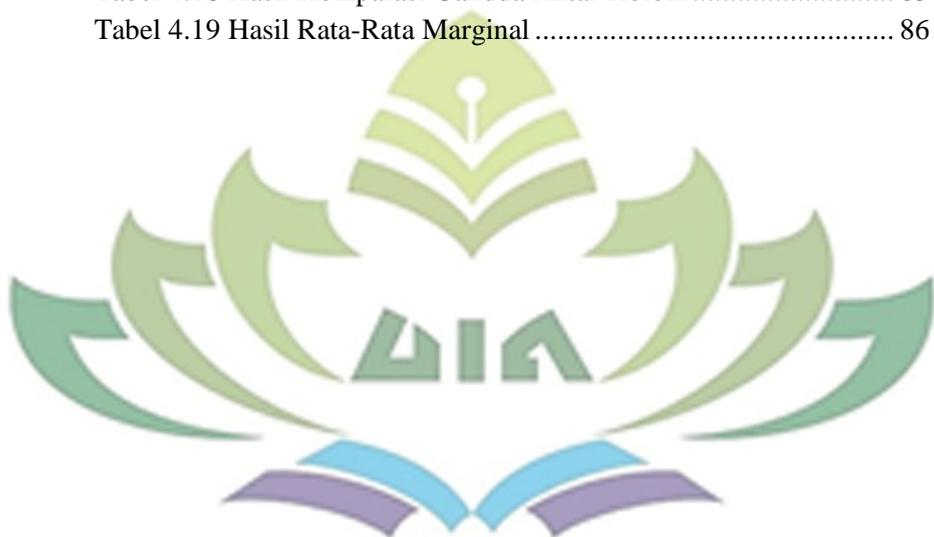
b.	Langkah Model Pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	19
c.	Kelebihan model pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	20
d.	Kekurangan model pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	20
4.	Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	21
a.	Pengertian kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi ..	21
b.	Aspek Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi ...	22
5.	Curiosity	30
a.	Pengertian <i>Curiosity</i>	30
b.	Indikator <i>Curiosity</i>	31
c.	Sumber <i>Curiosity</i>	33
B.	Kerangka Berpikir	34
C.	Hipotesis	36
BAB III		
A.	Metode Penelitian	38
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	40
C.	Variabel Penelitian	40
1.	Variabel bebas (independent variabel).....	40
2.	Variabel Terikat (dependent variabel)	41
D.	Populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel	41
1.	Populasi	41
2.	Sampel.....	41
3.	Teknik pengambilan sampel	42
E.	Teknik Pengumpulan Data	42
1.	Test.....	42
2.	Angket	42
3.	Dokumentasi.....	43
F.	Instrumen Penelitian	43
G.	Uji Coba Intrumen penelitian	47
1.	Instrumen tes	47
2.	Instrumen Angket <i>Curiosity</i>	53
H.	Teknik analisis Data	55

1. Uji Prasyarat.....	55
BAB IV	
A. Analisis Uji Coba Instrumen	65
1. Analisis Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Uji Validitas	65
2. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	67
3. Uji Daya Pembeda Butir Soal.....	68
4. Uji Reliabilitas Butir Soal.....	69
5. Kesimpulan Hasil Coba Tes Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	69
6. Hasil Uji Validitas Angket <i>Curiosity</i>	70
7. Uji Reliabilitas Angket <i>Curiosity</i>	72
8. Kesimpulan Hasil uji coba Angket <i>Curiosity</i>	72
9. Deskripsi Data Amatan.....	73
10. Teknik Analisis Data	75
B. Pembahasan	87
BAB V	
A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	94

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Rata-Rata Nilai Ulangan Harian	5
Tabel 1.2 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	6
Tabel 1.3 Hasil Angket Tingkat <i>Curiosity</i>	7
Tabel 2.1 Elemen Dasar Tahapan Ketrampilan Berpikir Kritis	24
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis	25
Tabel 2.3 Indikator Berpikir Kreatif	28
Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	30
Tabel 2.5 Indikator <i>Curiosity</i>	32
Tabel 3.1 Desain Penelitian	39
Tabel 3.2 Data Siswa SMPAL-Huda Jati Agung.....	41
Tabel 3.3 Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	43
Tabel 3.4 Pengklasifikasian Kategori Tingkat Kesukaran Soal	52
Tabel 3.5 Penfklasifikasian Kategori Daya Beda	53
Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Angket <i>Curiosity</i>	53
Tabel 3.7 Anova Klasifikasi Dua Arah.....	60
Tabel 4.1 Data Uji Coba Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	66
Tabel 4.2 Uji Coba Validitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	67
Tabel 4.3 Uji Coba Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	68
Tabel 4.4 Uji Coba Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	69
Tabel 4.5 Kesimpulan Uji Coba Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	70
Tabel 4.6 Uji Coba Validitas Angket <i>Curiosity</i>	72
Tabel 4.7 Kesimpulan Uji Coba Angket <i>Curiosity</i>	73
Tabel 4.8 Sebaran Data	75
Tabel 4.9 Deskripsi Data.....	77
Tabel 4.10 Data Normalitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	78

Tabel 4.11 Data Normalitas Angket Curioisty	78
Tabel 4.12 Data Homogenitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	78
Tabel 4.13 Data Homogenitis Angket Curiosity	79
Tabel 4.14 Rata-Rata Data Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	80
Tabel 4.15 Rata-Rata Data Curiosity.....	80
Tabel 4.16 Hasil Analisis Variansi Dua Jalan.....	81
Tabel 4.17 Hasil Komparasi Ganda Antar Baris	84
Tabel 4.18 Hasil Komparasi Gandda Antar Kolom.....	85
Tabel 4.19 Hasil Rata-Rata Marginal	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Responden Kelas Uji Coba	101
Lampiran 2 Daftar Responden Kelas Eksperimen	102
Lampiran 3 Daftar Responden Kelas Eksperimen	103
Lampiran 4 Daftar Responden Kelas Kontrol.....	104
Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	105
Lampiran 6 Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	107
Lampiran 7 Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	110
Lampiran 8 Kisi-Kisi Uji Coba Angket <i>Curiosity</i>	120
Lampiran 9 Uji Coba Angket <i>Curiosity</i>	121
Lampiran 10 Analisis Hasil Uji Coba Validitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	123
Lampiran 11 Perhitungan Uji Coba Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	125
Lampiran 12 Perhitungan Uji Coba Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	127
Lampiran 13 Perhitungan Uji Coba Reliabilitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	131
Lampiran 14 Kesimpulan Uji Coba Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	133
Lampiran 15 Kesimpulan Uji Coba Angket <i>Curiosity</i>	134
Lampiran 16 Silabus.....	135
Lampiran 17 Kisi-Kisi Soal Post-Test Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	138
Lampiran 18 Soal Post-Test Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi.....	139
Lampiran 19 Alternatif Jawaban Soal Post-Test Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	141
Lampiran 20 Kisi-Kisi Angket <i>Curiosity</i>	147
Lampiran 21 Angket <i>Curiosity</i>	148
Lampiran 22 Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir	

Matematis Tingkat Tinggi	149
Lampiran 23 Data Hasil Angket <i>Curiosity</i>	150
Lampiran 24 Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	160
Lampiran 25 Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi	161
Lampiran 26 Perhitungan Uji Normalitas Angket <i>Curiosity</i>	162
Lampiran 27 Perhitungan Uji Homogenitas Angket <i>Curiosity</i>	164
Lampiran 28 Uji Hipotesis	165
Lampiran 29 Dokumentasi	168



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Pada kerangka awal, untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai judul penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan mengenai istilah-istilah penting dalam judul penelitian ini sehingga tidak terjadi kesalahpahaman dalam penafsiran. Penegasan judul dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) adalah kegiatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dengan teknik yang sistematis dalam mengidentifikasi, menghasilkan ide-ide dan menerapkan solusi yang kreatif serta inovatif,
2. Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dimana tidak ada algoritma yang telah diajarkan, yang membutuhkan penjelasan dan mungkin mempunyai lebih dari satu solusi
3. Curiosity adalah sikap yang dimiliki seseorang untuk mengetahui mendalam tentang apa yang dilihat, didengar dan untuk mendapatkan jawaban rasa penasaran yang di dalam hatinya.

B. Latar Belakang

Seiring kemajuan zaman ilmu teknologi berkembang pesat dan mengharuskan pendidik mampu menggunakan ilmu teknologi untuk menunjang pembelajaran. Seperti di Era New Normal ini mengharuskan proses belajar mengajar dilakukan secara daring. Carl Friedrich Gauss mengungkapkan matematika sebagai “Ratunya Ilmu Pengetahuan” atau “*Mathematics As The Queens Of Science*”. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.¹

¹ Fuji Sartika Ahmad Nir Cahyo Fajar Muharram, Nabila Shafira, *Optimalisasi Peran Cendekiawan Dalam Meningkatkan Potensi*

Perkembangan ilmu pengetahuan menyadarkan seseorang bahwa pendidikan adalah kebutuhan setiap manusia, yang akan terwujudnya manusia untuk belajar. Belajar berhubungan dengan proses berpikir, karena berpikir berdampingan dengan proses belajar. Maka dari itu manusia diberikan akal agar dapat berpikir. Sebagaimana dijelaskan dalam Al-Qura'an surat Ar-Ra'd ayat 4, sebagai berikut.

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجُورَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزَرَاعٌ وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَعِغْرٌ صِنَوَانٌ
يُسْقَى بِمَاءٍ وَحِدٍ وَنَفْصَلٌ بَعْضُهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya : “ Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman, pohon kurma yang bercabang, dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi kami lebihkan tanaman yang satu dari yang lainnya dalam hal rasanya. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir”. (QS. Ar-Ra'd 13 :4)²

Berdasarkan ayat tersebut dijelaskan bahwa manusia diberikan kemampuan berpikir dengan kapasitas yang sama untuk berpikir. Namun bagaimana memanfaatkan dan mengasah kemampuan dirinya. Seperti halnya dengan kata siapa yang menanam itulah yang memanen. Ketika diberikan kesempatan maka harus memanfaatkannya dengan baik. Karena hasil yang didapat sesuai dengan apa yang dilakukan, ketika melakukan dan mempergunakan dengan baik maka hasilnya pun akan baik.

Merancang kegiatan belajar mengajar dapat merangsang peserta didik supaya aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar perlu model pembelajaran yang dapat membangkitkan *curiosity* peserta didik. Proses belajar mengajar dibutuhkan sistem pembelajaran salah satunya yaitu model pembelajaran. Berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan seperti model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dan model

Lokal Dan Daya Sing Global Guna Menghadap (Bogor: Guepedia, 2020), h. 27.

²Departemen Agama RI, *Al- Qur'an dan Terjemahan*

pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*). Barrow mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning/PBL*) sebagai “pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dupertemukan pertama dalam proses pembelajaran. PBL (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran. Jadi, fokusnya adalah pada pembelajaran siswa dan bukan pada pengajaran guru.³ CPS merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.⁴

Tidak hanya metode atau model pembelajaran yang harus guru perhatikan, tetapi juga proses pembelajaran peserta didik dalam mata pelajaran matematika yaitu kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik juga harus guru perhatikan dan di asah. Mengajarkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik dapat menggunakan beberapa cara, salah satunya dengan memperhatikan *curiosity* peserta didik.

Masalah matematika diberikan kepada siswa untuk melatih diri dalam menggunakan kemampuan berpikir, serta untuk mengetahui posisi tingkat berpikir yang dimiliki masing-masing peserta didik. Kemampuan berpikir merupakan kemampuan memproses informasi serta mental atau kognitif yang dimulai dari tingkat rendah dan tingkat tinggi. Setiap siswa diarahkan untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga berpikir tingkat tinggi merupakan tujuan akhir dalam meningkatkan kemampuan berpikir. kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dapat membuat seorang individu mampu menafsirkan, menganalisis, atau memanipulasi informasi yang diperoleh.

³Huda, Miftahul, Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran, (Yogyakarta: Pustaka Pelajara, 2014), h. 271.

⁴Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), h.65-66.

Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dapat diketahui dari kemampuan peserta didik pada tingkat analisis, evaluasi dan mencipta. Aspek kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi terdiri dari beberapa aspek diantaranya kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi sebagai kemampuan kritis, kreatif, logis, reflektif, metakognitif dan problem solving⁵. Berdasarkan enam aspek kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi tersebut, peneliti hanya menggunakan tiga aspek yaitu kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi sebagai berpikir kritis, sebagai berpikir kreatif dan berpikir tingkat tinggi sebagai problem solving.

Peserta didik menggunakan cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah, segala kemampuan yang dilakukan siswa dipengaruhi oleh karakter yang dimiliki siswa. Pendidikan karakter diperlukan sebuah kreativitas dalam menyusun mekanisme yang mencakup model dan metodologi pendidikan. Salah satu karakter yang harus ditekankan pada pelajaran matematika adalah *curiosity*, yang akan ditanamkan agar siswa mempunyai sifat keingintahuan diri yang kokoh, kuat, dan tidak mudah menyerah.⁶

Peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir untuk menyelesaikan masalah matematika. Namun, sebagaimana peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit dan susah dipahami. Hal ini dapat dilihat pada hasil ulangan harian peserta didik di SMPAL-Huda Jati Agung pada Tabel 1.1 berikut.

⁵ Yoki Ariyani, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi* (Bandung: Rektorat Jendral Guru, 2018).

⁶ Achmad Ryan Fauzi, Zainuddin Zainuddin, and Rosyid Al Atok, 'Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu Dan Peduli Sosial Melalui Discovery Learning', *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2.2 (2017), 79–88 <<https://doi.org/10.17977/um022v2i22017p079>>.

Tabel 1.1
**Rata-Rata Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VIII SMPAL-
 Huda Jati Agung**

No	Kelas	Nilai matematika siswa (x)		Jumlah siswa
		$x < 70$	$x \geq 70$	
1.	VIII A1	19	12	31
2.	VIII A1	21	10	31
3.	VIII A3	22	9	31
4.	VIII B1	20	9	29
5.	VIII B2	19	11	30
6.	VIII B3	23	8	31
7.	VIII B4	20	10	30
Jumlah		144	69	213
Presentase		67,76%	32,24%	100%

Sumber : Guru matematika kelas VIII SMPAL-Huda Jati Agung

Berdasarkan hasil ulangan harian peserta didik tampak bahwa hasil belajar matematika peserta didik termasuk rendah. Peserta didik yang mendapatkan nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minum (KKM) dengan nilai 70 sebanyak 69 dari 213 peserta didik atau 32,24% yang berhasil mencapai daya serap. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurang terasahnya kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, model pembelajaran yang belum bervariasi dan kurangnya *curiosity* peserta didik pada matematika.

Berdasarkan hasil pra penelitain yang dilakukan di SMPAL-Huda Jati Agung dengan guru matematika pada tanggal 7 Februari 2020. Guru menilai anak kurang tanggap dan rasa keingintahuan peserta didik masih rendah pada pelajaran matematika yang dianggap sulit. Padahal matematika merupakan pelajaran pokok, karena disetiap jenjang pendidikan dan di seluruh daerah dari tingkat dasar hingga tingkat atas terdapat pelajaran

matematika. Berikut hasil pra penelitian yang dapat dilihat di Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1.2
Daftar Hasil Tes Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi

No	Kelas	Nilai Matematika peserta didik (x)		Jumlah
		$x < 70$	$x > 70$	
1.	VIII A1	25	6	31
Presentase		82,76%	17,24%	100%

Daftar nilai matematika peserta didik kelas VIII SMP AL-HUDA jati agung T.A 2019/2020

Berdasarkan Tabel 1.2 tampak bahwa hasil pra penelitian peserta didik termasuk rendah. Peserta didik yang mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan nilai 70 sebanyak 6 dari 31 peserta didik atau 17,24% yang berhasil mencapai daya serap. Hal ini membuktikan bahwa proses pembelajaran selama ini belum mencapai hasil yang diinginkan, karena lebih dari sebagian peserta didik masih belum mencapai nilai KKM yang ditentukan.

Belum optimalnya kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik disebabkan oleh salah satunya yaitu model pembelajaran yang dipergunakan oleh guru. Model pembelajaran yang digunakan lebih mengacu pada pembelajaran konvensional, guru hanya memberikan materi dan penugasan, tanpa melakukan timbal balik berupa langkah-langkah pengerjaan soal yang benar.

Pra penelitian ini selain memberikan tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peneliti juga memberikan angket tingkat rasa keingintahuan peserta didik dalam pembelajaran. Adapun hasil dari angket *curiosity* peserta didik sebagai berikut :

Tabel 1.3
Daftar Hasil Angket Tingkat Curiosity Peserta Didik Kelas
VIII A1 SMP AL-HUDA Jati Agung Tahun Ajaran 2020/2021

Kategori	Jumlah Peserta Didik
Tinggi	4 Peserta didik
Sedang	10 Peserta Didik
Rendah	17 Peserta Didik

Tabel 1.3 menunjukkan bahwa 13% peserta didik memiliki tingkat *curiosity* tinggi, 32% % peserta didik memiliki tingkat *curiosity* sedang dan 55 % peserta didik memiliki tingkat *curiosity* rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat *curiosity* peserta didik cukup baik meskipun jumlah kategori peserta didik dengan tingkat *curiosity* yang rendah lebih banyak dari jumlah kategori peserta didik dengan tingkat *curiosity* yang sedang dan tinggi. Terlihat bahwa tingkat *curiosity* peserta didik kurang diperhatikan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu faktor *curiosity* peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih perlu diperbaiki dan dikembangkan lagi. Mengingat bahwa *curiosity* peserta didik merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.⁷

Pra penelitian ini selain memberikan tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dan angket tingkat rasa keingintahuan peserta didik, peneliti juga mewawancarai Ibu Sapta Desty Sugiharti, S.Pd di SMPAL-Huda Jati Agung. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik masih sangat rendah, beliau juga mengatakan bahwa dalam memecahkan masalah masih sangat kurang sehingga kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi masih sangat rendah. Beliau menerangkan kembali bahwa tingkat keingintahuan peserta didik juga masih sangat rendah, hanya

⁷ Wibowo, *Pendidikan Karakter Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadapan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 46

sebagian kecil peserta didik yang memiliki *curiosity* dalam proses pembelajaran matematika. Peserta didik masih kurang menguasai kemampuan dasar matematika, disisi lain beberapa peserta didik seperti Fina dan Siska mengatakan bahwa matematika dianggap sulit dan merasa bosan pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung⁸. Hal ini menyebabkan hasil belajar peserta didik ketika ulangan harian menjadi rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik di SMPAL-Huda Jati Agung mungkin disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor penyebab peserta didik mendapat kesukaran ketika memecahkan masalah yang membutuhkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi seperti proses pembelajaran dikelas yang membosankan, peserta didik yang tidak aktif dan hanya menerima apa yang diberikan oleh guru serta kurang *curiosity* dalam memecahkan masalah sehingga mengakibatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi kurang terasah.

Peserta didik sulit memahami materi pelajaran matematika yang tidak terstruktur yang bisa membuat ketidakpahaman peserta didik terhadap mata pelajaran yang berkelanjutan, karena jika pemahaman peserta didik pada dasar matematika rendah, dapat diprediksi pemahaman materi berikutnya pun akan ikut rendah.

Model pembelajaran yang belum bervariasi membuat peserta didik menjadi bosan. Pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi juga belum terasah. Sehingga *curiosity* peserta didik masih terbilang rendah yang mengakibatkan hasil yang didapatkannya masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berbantuan Maple 11 terhadap kemampuan pemecahan masalah

⁸ Wawancara dengan penulis, “ Wawancara Dengan Penulis”
Februari 7, 2020, SMP AL-HUDA Jati Agung

matematis,⁹ meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis,¹⁰ kemampuan berpikir kritis.¹¹ .kemampuan berpikir kreatif,¹² kemampuan pemahaman konsep dan ketrampilan komunikasi.¹³

Berdasarkan peneliti terdahulu tentang, pemecahan masalah matematis siswa, pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya belajar siswa, ¹⁴pembelajaran berbasis masalah terbuka dan testrukrur,¹⁵ pengembangan soal¹⁶ dalam meningkatkan

⁹ Muhamad Syazali, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media Maple 11 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis', *Al-Jabar*, 6.1 (2015), 91–98 <<http://scholar.google.com>>.

¹⁰ Diana Febrintina, 'Perbandingan Model CPS Dan PBL Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dengan Minat Belajar', *Prosiding*, 53.9 (2013), 1689–99 <<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>>.

¹¹ Dian Novitasari, 'Penerapan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1.1 (2015), 43–56 <<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1627/1380>>.

¹² Syari Ahmad Syamsu, Muh Yunus, and Melati Masri, 'Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Bulukumba (Studi Pada Materi Pokok Laju Reaksi)', *Jurnal Chemica*, 17.2 (2016), 63–74.

¹³ Konsep Dan and Keterampilan Komunikasi, 'Penerapan Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Kalor Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Komunikasi', *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, 4.1 (2015) <<https://doi.org/10.15294/upej.v4i1.4733>>.

¹⁴ Etika Prasetyani et al., "Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi Siswa Kelas Xi Dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah Di Sma Negeri 18 Palembang", *Jurnal Gantang*, Vol. 1 No. 1 (2016), p. 34–44, <https://doi.org/10.31629/jg.v1i1.4>.

¹⁵ Antomi Saregar et al., "Efektivitas Model Pembelajaran CUPS: Dampak Terhadap Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, Vol. 5 No. 2 (2016), p. 233, <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>.

kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Penelitian terdahulu juga banyak yang meneliti tentang pembelajaran problem based learning dengan masalah open ended,¹⁷ pembelajaran PJBL memberikan peningkatan terhadap *curiosity* epistemis siswa,¹⁸ terdapat pengaruh positif *curiosity* siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis,¹⁹ pendekatan sintifik berbasis masalah *open ended* efektif, perangkat pengembangan model *discovery learning* berpendekatan saintifik,²⁰ memberikan pengaruh terdapat *curiosity* peserta didik.

Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dalam langkah ketiganya siswa dibimbing dalam penyelidikan untuk memecahkan permasalahan yang ada. Sedangkan model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) menuntut siswa untuk aktif dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dapat dilihat pada langkah-langkah pembelajarannya, pada langkah yang ke tiga yaitu mendefinisikan kembali masalah agar siswa lebih dekat dengan masalah sehingga menemukan solusi yang lebih jelas.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) dengan harapan dapat memecahkan permasalahan yang ada di

¹⁶ Lewy Lewy, "Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Bilangan Di Kelas Ix Akselerasi Smp Xaverius Maria Palembang", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5 No. 1 (2013) <https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.821>.

¹⁷ Solehuzain and Nur Karomah Dwidayati, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Pada Model Problem-Based Learning Dengan Masalah Open Ended', *103 Ujmer*, 6.1 (2017), 103–111 <<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>>.

¹⁸ YOGA Wicaksana, 'Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Peningkatan Rasa Ingin Tahu Epsitemik Siswa', 1971, 2016.

¹⁹ Florentina Indiausti, 'Pengembangan Perangkat Model Discovery Learning Berpendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu', *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 2.1 (2017), 41–55.

sekolah yang membuat peserta didik tidak merasa sulit dalam belajar matematika. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian pembelajaran matematika yang di tulis dalam skripsi dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Matematis Tinggi Ditinjau dari *Curiosity* Peserta Didik”.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, muncul beberapa permasalahan yang dirangkum dalam poin-poin di bawah ini :

1. Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang kurang terasah sehingga hasil pembelajaran yang didapat masih rendah.
2. *Curiosity* peserta didik dalam belajar mengajar tergolong rendah.
3. Kegiatan pembelajaran yang membosankan, hal ini kurangnya bervariasi model pembelajaran yang diterapkan.
4. Kegiatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga peserta didik menjadi pasif.
5. Kurangnya pemahaman dasar matematika peserta didik.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan dari masalah di atas, peneliti memiliki batasan masalah agar pada saat penelitian lebih memfokuskan pada masalah yang diteliti. Adapun batasan atas masalah yang akan difokuskan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik SMPAL-Huda Jati Agung.
2. Model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*).
3. Masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi

4. Karakter yang diangkat pada penelitian ini adalah curiosity yang dimiliki peserta didik

E. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian pembelajaran ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi ?
2. Apakah terdapat pengaruh curiosity (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi ?
3. Apakah terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran (*Creative Problem Solving*) curiosity peserta didik terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi ?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penulis menyimpulkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.
2. Untuk mengetahui Apakah terdapat pengaruh curiosity (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi
3. Untuk mengetahui Apakah terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran (*Creative Problem Solving*) dan curiosity peserta didik terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, memperbanyak pengetahuan dan ketrampilan peneliti mengenai model pembelajaran

- (*Creative Problem Solving*) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi untuk pembelajaran selanjutnya.
2. Bagi pendidik, pandangan dalam pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang dibahas.
 3. Bagi sekolah, memberikan inspirasi yang baik bagi sekolah untuk perbaikan proses pembelajaran, guna dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
 4. Bagi peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.
 5. Bagi pembaca, sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

H. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) adalah pembelajaran yang berpusat pada pengajaran dan ketrampilan kreatif pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan. Model CPS (*Creative Problem Solving*) yakni pembelajaran memungkinkan peserta didik belajar dalam konteks sebenarnya, yaitu dalam kehidupan sehari-hari.
2. Berpikir matematis tingkat tinggi adalah kemampuan setiap peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi dan mencipta terhadap materi yang sedang dipelajari dengan menggunakan *curiosity* setiap peserta didik

I. Sistematika Penulisan

1. Bab I. Pendahuluan
Bab ini berisi tentang penegasan judul
2. Bab II. Landasan Teori Dan Pengajuan Hipotesis
Bab ini berisi tentang teori yang akan di bahas dalam penelitian
3. Bab III. Metode Penelitian
Bab ini berisi tentang gambaran umum metode penelitian yang akan digunakan

4. Bab IV. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian dan analisis

5. Bab V. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi. Kesimpulan secara ringkas dari seluruh penemuan di penelitian, sedangkan rekomendasi berisi uraian langkah-langkah yang perlu diambil terkait hasil penelitian.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran adalah bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran. Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.²¹

Pengertian tersebut ditegaskan oleh Joyce dan Weil yang mengatakan bahwa model pembelajaran itu merupakan suatu rancangan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran dalam waktu panjang), merencanakan bahan-bahan pembelajaran, dan bimbingan pembelajaran di kelas.²² Berdasarkan pemaparan di atas bahwa model pembelajaran bisa menjadi suatu pilihan guru untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.²³ Guru yang efektif akan menggunakan model yang sekreatif mungkin untuk menyelesaikan permasalahan.

²¹Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012). h. 56

²²Ridwan Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014). h. 78

²³Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Pengembangan Profesionalisme Guru* (Bandung: Raja Grafindo Persada, 2016).h.62

2. Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*)

a. Pengertian Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*)

Pada pertengahan 1950, para pebisnis dan pendidik berkumpul bersama di Annual Creative Problem Solving Institute yang dikoordinasikan oleh Osborn di Buffalo. Mereka saling bertukar metode dan teknik dalam rangka mengembangkan suatu kreativitas kursus yang bisa berguna bagimasayarakat pada umumnya. Akhirnya, diskusi itu melahirkan sebuah program yang dikenal dengan *Creative Problem Solving*. Dalam konteks pembelajaran, CPS juga melibatkan keenam tahap tersebut yang dapat dilakukan oleh siswa. Guru bertugas untuk mengarahkan upaya pemecahan masalah secara kreatif. Jadi model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) adalah suatu model yang melakukan pemusatan ketrampilan dalam menyelesaikan permasalahan.²⁴

Model *Creative Problem Solving* ini awalnya dirumuskan oleh Alex Osbron dan Sidney Parnes tahun 1940-an. Osborn menekankan pengembangan bakat kreatif yang disengaja, khususnya dalam bidang pendidikan. Dia percaya bahwa setiap orang bisa menjadi kreatif melalui proses-proses belajar mengajar.²⁵

Dengan diterapkan model pembelajaran berbasis masalah CPS (*Creative Problem Solving*) ini, maka diharapkan akan memberikan dampak yang positif terhadap pembelajaran matematika. Berdasarkan beberapa definisi tersebut, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan kegiatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran

²⁴Karunia Eka Lestari Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018).h.98

²⁵ Wahyudi Santoso, *Model Pembelajaran Menulis Cerita* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2016), h. 101.

dengan teknik yang sistematis dalam mengidentifikasi, menghasilkan ide-ide dan menerapkan solusi yang kreatif serta inovatif.

b. Langkah Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*)

1. Klarifikasi masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

2. Pengungkapan Pendapat

Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

3. Evaluasi dan pemilihan

Pada tahap evaluasi dan pemilihan, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

4. Implementasi

Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi mana yang adapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.²⁶

c. Kelebihan model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*)

1. Memberikan kesempatan peserta didik untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan
2. Membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran
3. Mengembangkan kemampuan berpikirpeserta didik karena diberikan masalah pada awal pembelajaran

²⁶ Aris Shoimin, *86 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 57.

dan memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk mencari arah-arah penyelesaian sendiri

4. Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, membangun hipotesis dalam percobaan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

d. Kekurangan model pembelajaran CPS (Creative Problem Solving)

1. Perbedaan level pemahaman dan kecerdasan peserta didik dalam menghadapi masalah.
2. Ketidaksiapan masalah baru yang dijumpai di lapangan.
3. Model tidak cocok diterapkan dalam taman kanak-kanak atau kelas awal sekolah dasar.
4. Membutukan waktu yang tidak sebentar.

3. Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

a. Pengertian Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

Barrow mendefinisikan pembelajaran berbasis-masalah (PBL/*Problem Based Learning*) sebagai “ pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran”. PBL (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran. Jadi fokusnya adalah pada pembelajaran siswa dan bukan pada pengajaran guru.²⁷ Menurut Liod-Jones, Margeston, dan Bligh menjelaskan fitur-fitur penting dalam PBL (*Problem Based Learning*). Mereka menyatakan bahwa ada tiga elemen dasar yang seharusnya muncul dalam melaksanakan PBL (*Problem Based Learning*) : menginisiasi pemicu/masalah awal, meneliti isu-isu yang

diidentifikasi sebelumnya, dan memanfaatkan pengetahuan dalam memahami lebih jauh situasi masalah.²⁸

Model PBL merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan bernalar dan keterampilan memecahkan masalah pada siswa selama mereka mempelajari materi pembelajaran. Menurut Tan pembelajaran berbasis masalah merupakan kemampuan berpikir dan bernalar siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan bernalar secara kesinambungan.²⁹ Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah yang nyata.

b. Langkah Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

1. Pertama-tama siswa disajikan suatu masalah
2. Siswa mendiskusikan masalah dalam kelompok kecil, mengklarifikasi fakta-fakta suatu kasus kemudian mendefinisikan sebuah masalah.
3. Membrainstorming gagasan-gagasan dengan bijak pada pengetahuan sebelumnya kemudian mengidentifikasi apa yang mereka butuhkan dalam menyelesaikan masalah dan mendesain suatu rencana tindakan untuk menggarap masalah.
4. Siswa terlibat studi independen untuk menyelesaikan masalah diluar bimbingan guru. Hal

²⁸Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014).h.93

²⁹ M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning* (Jakarta: Prenadamedia, 2015), h. 21.

ini bisa mencakup : perpustakaan, website, masayarat, dan observasi.

5. Siswa saling sharing informasi melalui peer teaching atai cooperatif learning atas masalah tertentu.
6. Siswa meriview apa yang dipelajari selama proses pengerjaan selama ini sekaligus melakukan refleksi atas kontribusinya.

c.Kelebihan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

1. Efektif digunakan untuk memahami isi pelajaran
2. Menjadikan efektivitas pembelajaran siswa lebih meningkat
3. Membantu peserta didik mengetahui bagaimana mentransfer pengetahuan untukmemahami asalah dalam kehidupan nyata.
4. Membantu mengembangkan pengetahuan barunya daalam pembelajaran yang dilakukan
5. Peserta didik lebih peka terhadap permasalahan yang terjadi dilingkungan sekitarnya.

d. Kekurangan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

1. Kesulitan pemecahan persoalan peserta didik tidak memiliki minat bahwa masalah tersebut bisa dipecahkan.
2. Waktu yang dibutuhkan lama.
3. Jika tidak diberikan pemahamn dan alasan yang tepat kenapa peserta didik harus berupaya memecahkan masalag yang sedang dipelajari, maka peserta didik tidak akan belajar yang ingin pelajari.³⁰

³⁰ Huda.

4. Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi

a. Pengertian kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi

Menurut beberapa ahli, definisi kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi salah satunya dari Resnick adalah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis dan membangun hubungan dengan melibatkan aktifitas mental yang paling besar.

Taksonomi Bloom dianggap merupakan dasar bagi berpikir tingkat tinggi. Peikiran ini didasarkan bahwa beberapa jenis pembelajaran memerlukan proses kognisi yang lebih dari pada yang lain, tetapi memiliki manfaat yang lebih umum. Menurut Taksonomi Bloom kemampuan dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah kemampuan tingkat rendah yaitu mengingat, memahami, dan menerapkan. Kedua adalah kemampuan tingkat tinggi berupa menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Adapun dijelaskan dalam Al-Qur'an dalam surat imron ayat 190

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاٰخَتَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيٰتٍ لِّاُولِي الْاَلْبَابِ

Artinya : *(Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi) dan keajaiban-keajaiban yang terdapat pada keduanya (serta pergantian malam dan siang) dengan datang dan pergi serta bertambah dan berkurang (menjadi tanda-tanda) atau bukti-bukti atas kekuasaan Allah swt. (bagi orang-orang yang berakal) artinya yang mempergunakan pikiran mereka*

Penerapan kegiatan pembelajaran bagi peserta didik cerdas/istimewa membawa konsekuensi kepada guru untuk memodifikasi kegiatan pembelajaran bagi pesesrta didik reguler kecorak kegiatan pembelajaran yang menuntuk berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dimana tidak ada

algoritma yang telah diajarkan, yang membutuhkan penjelasan dan mungkin mempunyai lebih dari satu solusi.³¹

Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai *Order Thinking Skill* (HOTS) dipicu oleh empat kondisi.

1. Sebuah situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran spesifik dan tidak dapat digunakan disituasi belajar lainnya.
2. Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terdiri dari lingkungan belajar, strategi dan kesadaran dalam belajar.
3. Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linear, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.
4. Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan ketrampilan berpikir kritis dan kreatif.

b. Aspek Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi

1) Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Sebagai Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. R.H Ennis memberikan sebuah definisi bahwa, berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan

³¹ Husna Nur Dinni, 'HOTS (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika', *Prisma*, 1 (2018), 170–76.

tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Menurut Santrock, berpikir kritis terdiri dari cara berpikir reflektif dan produktif serta mengevaluasi bukti.³² Jensen berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia.³³ Cece Wijaya juga berpendapat tentang gagasan mengenai kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkan ke arah yang lebih sempurna.³⁴

Berdasarkan empat pendapat para ahli tersebut, peneliti dapat mengambil kesimpulan mengenai pengertian berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki setiap peserta didik untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak hanya mengenal jawaban. Mereka juga mencoba mengembangkan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain berdasarkan analisis dan informasi yang telah didapat dari suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong peserta didik memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai

³² Jensen, Eric, 2011, *Brain Based Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.h.85

³³ Santrock, Jhon W, *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2* (Terjemahan: Sarah Genis B, Jakarta: Erlangga,2011).h.89

³⁴ Wijaya, Cece, *Pendidikan Remedial*, (Bandung: Remaja Rosdakarya,2010).h.37

permasalahan tentang dunia. Peserta didik dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan.

John Dewey mengemukakan bahwa berpikir kritis secara esensial sebagai sebuah proses aktif, dimana seseorang berpikir sebagai segala hal yang mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan dari pada menunggu informasi secara pasif.³⁵ Berpikir kritis merupakan proses dimana segala pengetahuan dari ketrampilan dikerahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang telah didapat sehingga menghasilkan informasi atau simpulan yang diinginkan.

Tabel 2.1
Elemen dasar tahapan ketrampilan berpikir kritis,
yaitu FRISCO

Elemen		Definisi
F	<i>Focus</i>	Mengidentifikasi masalah dengan baik
R	<i>Reason</i>	Alasan-alasan yang diberikan bersifat logis atau tidak disimpulkan seperti yang telah ditentukan dalam permasalahan
I	<i>Inference</i>	Jika alasan yang dibandingkan adalah tepat, maka alasan tersebut harus cukup sampai pada kesimpulan yang sebenarnya
S	<i>Situation</i>	Membandingkan dengan situasi yang sebenarnya
C	<i>Clarity</i>	Harus ada kejelasan istilah ataupun penjelasan yang digunakan pada argumen

³⁵ Ariyani.

		sehingga tidak terjadi kesalahan dalam mengambil kesimpulan
O	<i>Overview</i>	Pengecekan terhadap sesuatu yang telah ditemukan, diputuskan, diperhatikan, dipelajari, dan disimpulkan.

Kemampuan berpikir kritis setiap peserta didik berbeda-beda, maka diperlukan indikator yang dapat menilai tingkat berpikir kritis. Adapun indikator berpikir kreatif Menurut Ennis yang dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2
Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis³⁶

No	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis
1.	Memberikan penjelasan sederhana	<ul style="list-style-type: none"> a. Memfokuskan pertanyaan b. Menganalisis argument c. Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan atau tantangan
2.	Membangun ketrampilan dasar	<ul style="list-style-type: none"> a. Mempertimbangkan kredibilitas sumber b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3.	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil desuksi b. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi
4.	Memberikan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendefinisikan istilah dan

³⁶ Nur Rochmah L dan Asih Widi W, “ Analisis soal tipe Higher Order Thingking Skill (HOTS) Dalam soal UN Kimia AMA Rayon B Tahun 2012/2013: Kaunia, vol XI No. 1 (2015), h.29

	penjelasan lanjut	mempertimbangkan istilah b. Mengidentifikasi asumsi
5.	Mengatur strategi dan teknik	a. Memutuskan suatu tindakan b. Berinteraksi dengan orang lain

Menurut Facione, ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis, yaitu :

- a. Interpretasi, yaitu kemampuan memahami menjelaskan dan memberikan makna data atau informasi.
- b. Analisis, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari informasi-informasi yang dipergunakan untuk menguji kebenaran dari informasi yang dipergunakan untuk mengekspresikan pemikiran atau pendapat.
- c. Evaluasi, yaitu kemampuan untuk menguji kebenaran dan informasi yang digunakan dalam mengekspresikan pemikiran atau pendapat.
- d. Inferensi, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat suatu kesimpulan yang masuk akal.
- e. Ekplanasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan atau menyatakan hasil pemikiran berdasarkan bukti metodologi dan konteks.
- f. Regulasi diri, yaitu kemampuan seseorang untuk mengatur berpikirnya.

Berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh beberapa ahli, maka penulis akan memilih dan membatasi indikator berpikir kritis menurut Facione karena sesuai dengan karakteristik berpikir kritis. Indikator tersebut yaitu:

- a. Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat (menginterpretasi)
- b. Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan (mengevaluasi)
- c. Membuat kesimpulan dengan tepat (menginferensi)

2) Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Sebagai Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif menjadi salah satu aspek kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Menurut Saefuddin berpikir kreatif merupakan hal yang masih perlu diperhatikan pada pembelajaran matematika.³⁷ Filsaime berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah proses berpikir yang mempunyai ciri-ciri kelancara, keluwesa, keaslian, dan merinci atau elaborasi.³⁸ Menurut Munandar, kreativitas juga dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengolaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan.³⁹

Berpikir kreatif peserta didik dapat diketahui dan dikembangkan melalui teori Wallas yang menyatakan bahwa proses kreatif meliputi empat tahap yaitu

³⁷ Yuli Amalia, M. Duskri dan Anizar Ahmad, ' Penerapan Model Eliciting Activities untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan self confidence siswa SMA ', jurnalDidaktik matematika, 2.2 (2015).

³⁸ Hermasyah, Gunawan dan Lovy Heryanti, 'Pengaruh penggunaan laboratorium virtual terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi getaran dan gelombang', Jurnal pendidikan fisika dan teknologi, 1.2 (2015).

³⁹ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: PT Grasindo, 1999) Cet.3, h.50

persiapan (preparation), inkubasi (incubation), iluminasi (illumination) dan verifikasi (verification).

a. Persiapan

Peserta didik mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang relevan, dan mencari pendekatan untuk menyelesaikan.

b. Inkubasi

Peserta didik seakan-akan melepaskan diri secara sementara dari masalah tersebut.

c. Iluminasi

Peserta didik mendapatkan sebuah pemecahan masalah yang telah diikuti dengan munculnya inspirasi dan ide-ide yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi dan gagasan baru.

d. Verifikasi

Peserta didik menguji dan memeriksa pemecahan masalah tersebut terhadap realitas.⁴⁰

Beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
1.	Kelancaran	<p>a. Memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita, atau masalah</p> <p>b. Menggolongkan hal-hal menurut kategori yang berbeda-beda.</p>
2.	Keluwesannya	a. Memikirkan masalah yang tidak

⁴⁰ Op.Cit, Utami Munanddar, h.39.

		<p>pernah terpikirkan oleh orang lain.</p> <p>b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan memikirkan cara-cara yang baru</p>
3.	Keaslian	<p>a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci</p>
4.	Elaborasi	<p>a. Menentukan pendapat sendiri mengenai suatu hal</p> <p>b. Menganalisis masalah atau menyelesaikan secara kritis.⁴¹</p>

3) Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi sebagai *Problem Solving*

Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi sebagai *problem solving* diperlukan dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan pembelajaran berorientasi pada kemampuan tingkat tinggi tidak dapat dipisahkan dari kombinasi kemampuan berpikir dan kemampuan kreativitas untuk pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang memiliki keinginan kuat untuk dapat memecahkan masalah yang muncul pada kehidupan sehari-hari. Ada enam aspek yang dapat digunakan dalam mengukur sejauh mana kemampuan pemecahan masalah peserta didik, yaitu :

- a. Menentukan masalah
- b. Mengeksplorasi masalah
- c. Merencanakan solusi
- d. Melaksanakan rencana
- e. Memeriksa solusi

⁴¹ Op.Cit, Utami Munandar, h.45

f. Mengevaluasi⁴²

5. Curiosity

a. Pengertian *Curiosity*

Sikap *curiosity* dibutuhkan peserta didik untuk mendorong agar peserta didik tertarik mempelajari dan menggali informasi tentang materi matematika. *Curiosity* akan tumbuh jika suasana kelas tidak membosankan. *Curiosity* yang akan ditanamkan agar peserta didik mempunyai sifat keingintahuan diri yang kokoh, kuat, dan tidak mudah menyerah.⁴³

Menurut Kemdikbud rasa ingin tau adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, didengar.⁴⁴

Menurut Nasoetion *curiosity* adalah suatu dorongan atau hasrat untuk mengerti suatu hak yang sebumnya kurang atau tidak diketahui. *Curiosity* akan tumbuh jika suasana dan disekeliling peserta didik mendorong ketertarikan dalam menggali masalah yang sedang diberikan. Ketertarikan peserta didik ditandai dengan adanya proses berpikir aktif. Menurut sulistyowati *curiosity* adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajari, dilihat, dan didengar.

Curiosity adalah suatu perasaan yang bergejolak yang bisa membangkitkan rasa penasaran orang. Menurut sumani dan harianto menyatakan bahwa *curiosity* merupakan keinginan untuk menyelidiki dan mencari pemahaman terhadap rahasia alam atau peristiwa sosial yang sedang

⁴² Saregar, Latifah, and Sari.

⁴³ Yoga Wicaksana and Saiful Ridlo, 'Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Schoology', *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6.2 (2017), 167–74.

⁴⁴ Indiastuti.

terjadi.⁴⁵ Menurut Raka dkk menyatakan bahwa *curiosity* adalah minat mencari kebaruan, keterbukaan terhadap pengalaman baru, menaruh perhatian terhadap hal-hal atau pengalaman baru melihat berbagai hal atau topik sebagai hal-hal menarik menjelajah dan menemukan sesuatu.⁴⁶

Dari pendapat beberapa para ahli yang dijelaskan peneliti berpendapat bahwa *curiosity* adalah sikap yang dimiliki seseorang untuk mengetahui mendalam tentang apa yang dilihat, didengar dan untuk mendapatkan jawaban rasa penasaran yang didalam hatinya.

b. Indikator *Curiosity*

Munandar mengemukakan indikator-indikator *curiosity*. Ia menyebutkan tiga indikator *curiosity* yaitu :

1. Siswa mampu merespon secara positif terhadap unsur yang baru di lingkungan mereka dengan cara mendekati, memeriksa dan memperhatikannya.
2. Mengamati lingkungan untuk mencari pengalaman baru.
3. Penuh perhatian terhadap rangsangan yang ada.⁴⁷

Menurut Daryanto dan Suryatri, Darmiatun berpendapat bahwa “ ada dua junis indikator yang dikembangkan dalam hal ini yaitu, indikator sekolah dan kelas”. Indikator sekolah dan kelas adalah penunda yang digunakan oleh kepala sekolah, guru, dan personalia sekolah dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi sekolah sebagai lembaga pelaksanaan pendidikan budaya dan karakter bangsa. Indikator ini berkenaan juga dengan kegiatan sekolah yang diprogramkan dua kegiatan sekolah

⁴⁵ Samani, M. dan Hariyanto, *Konsep Dan Model Pendidikan Karakter*, (Bandung:PT. Rosdakarya,2011).

⁴⁶ Raka dkk, *Pendidikan Karakter di Sekolah*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo,2011)

⁴⁷ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta:Rineka Cipta,2009)

sehari-hari.⁴⁸ Daryanto dan Darmiatu mengemukakan bahwa indikator di sekolah adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan media komunikasi atau informasi untuk bereksplorasi bagi warga sekolah
2. Memfasilitasi warga sekolah untuk bereksplorasi dalam pendidikan, ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya.

Disamping itu, indikator kelas *curiosity* juga memiliki peran dalam kegiatan pembelajaran seperti yang dikatakan Daryanto dan Darmiatun mengemukakan bahwa indikator kelas adalah sebagai berikut : 1) Menciptakan suasana kelas yang mengundang *curiosity* ; 2) Eksplorasi lingkungan secara terprogram; 3) Tersedia media komunikasi atau informasi. Indikator *curiosity* peserta didik dalam pembelajaran menurut Kurniawan adalah sebagai berikut :

1. Selalu banyak bertanya
2. Menunjukkan ketrampilan menyimak, berbicara, membaca dan menulis
3. Tidak menerima sesuatu pembelajaran sebagai sesuatu yang membosankan
4. Terlihat dan memahami ketika dalam pembelajaran merasakan menyenangkan.⁴⁹

Tabel 2.5

Indikator *curiosity* menurut Kemendiknas Tahun 2010

Sikap	Indikator
<i>Curiosity</i>	Bertanya atau membaca sumber diluar buku teks tentang materi yang terkait dengan pelajaran

⁴⁸ Daryanto dan Suryatri, Darmiatun, *Pendidikan Karakter di Sekolah*, (Yogyakarta:Gava Media,2013).

⁴⁹ Kurniawan, Samsul, *Pendidikan Karakter: Komsepsi & Implementasinya Secara Terpadu Di Lingkungan Keluarga, Sekolah Dan Perguruan Tinggi Dan Masyarakat*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013).

	Membaca atau mendiskusikan gejala alam ayng baru terjadi
	Bertanya tentang peristiwa alam, sosial, budaya, ekonomi, politik, teknologi yang baru didengar.
	Bertanya tentang sesuatu yang terkait dengan materi pelajaran tetapi diluar yang dibahas dikelas ⁵⁰

c. Sumber *Curiosity*

Sumber *curiosity* ada tiga yaitu :

1. Kebutuhan

Curiosity muncul dari kesadaran peserta didik akan kondisi lingkungan yang terdapat disekitarnya. *Curiosity* bisa dialami jika terdapat persoalan yang belum terselesaikan. Kondisi yang demikian dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui dan mencari jawaban atau penyelesaian persoalan tersebut. Disinilah *curiosity* akan bereaksi yang membuat peserta didik akan mencari solusinya.

2. Keanehan

Keanehan berasal dari kata aneh. Kata ini memiliki makna yang dianggap tidak sesuai dengan apa yang umum dilihat maupun dirasakan karena berlawanan dengan kebiasaan yang disepakati. *Curiosity* muncul apabila peserta didik beranggapan ada yang salah.

3. Kebutuhan

Curiosity peserta didik dengan uapaya mencari penjelasan, lalu berusaha menjadi solusi. Sedangkan *curiosity* dari kebutuhan, dapat menghasilkan penelitian berupa produk yang dapat dimanfaatkan. Tujuannya

⁵⁰ Kementerian Pendidikan Nasional, *Pengetahuan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa. Pedoman Sekolah*, (Jakarta : Badan Penelitian dan pengembangan Pusat Kurikulum, 2010), h.11

untuk menggambarkan dan menjelaskan yang kemudian disebut sebagai pemahaman.⁵¹

B. Kerangka Berpikir

Dalam buku Business Research Uma Sekaran mengatakan, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang paling penting. Berdasarkan latar belakang dan landasan teori yang telah dipaparkan, setelah itu dapat dilakukan penyusunan pada kerangka berpikir untuk mendapatkan hipotesis-hipotesis pada setiap variabel yakni pada variabel bebas pertama (X_1) ialah model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*), variabel bebas kedua (X_2) ialah *curiosity* dan variabel terikatnya ialah kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi (Y).

Hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1

Sketsa Kerangka Berpikir

Keterangan :

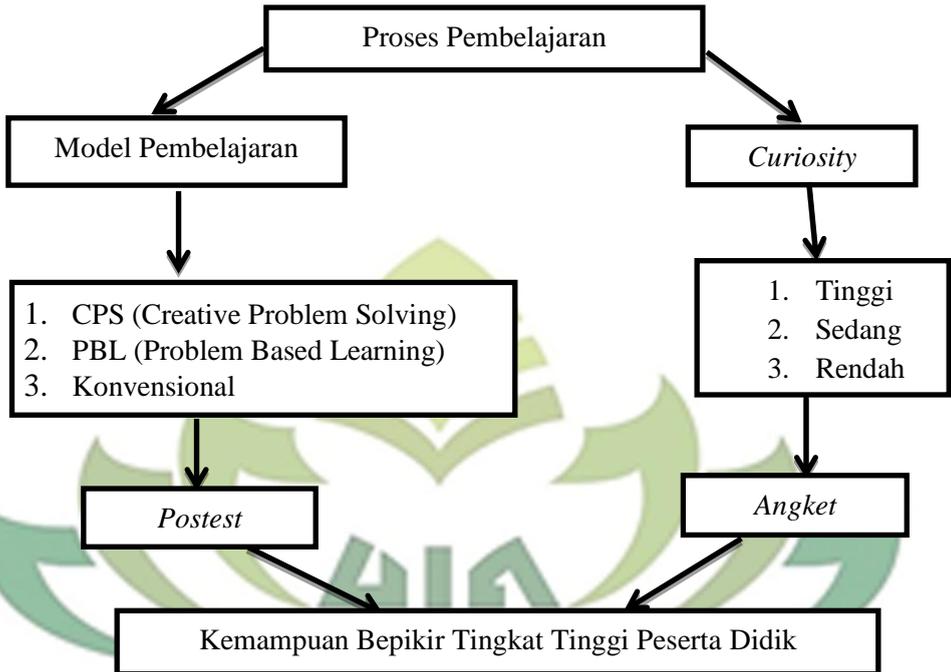
X_1 : Model Pembelajaran CPS (Creative Problem Solving)

X_2 : *Curiosity*

Y : Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat T

⁵¹ Hariyanto dan Sumani, *Pendidikan Karakter* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012).

Adapun kerangka berpikir yang penulis paparkan adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2
Alur Penelitian

Salah satu indikator peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dapat dilihat sejauh mana peserta didik mampu menyelesaikan tingkat kesulitan soal yang diselesaikan, selain itu hasil penelitian pada setiap proses belajar mengajar dapat dijadikan bantuan indikator guna mengukur kemampuan berpikir peserta didik untuk meningkatkan itu maka diperlukan sebuah model atau metode yang tepat pada proses belajar mengajar. Mengatasi masalah tersebut, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) karena model ini digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat

tinggi peserta didik dan berpengaruh pada *curiosity* peserta didik, sehingga dapat digambarkan melalui kerangka berpikir.

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Berdasarkan uraian tersebut hipotesis adalah jawaban sementara yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis, peneliti merumuskan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Hipotesis penelitian
 - a. Ada pengaruh model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.
 - b. Ada pengaruh *curiosity* terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.
 - c. Ada interaksi model pembelajaran dengan *curiosity* terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

2. Hipotesis statistik

Hipotesis statistik pada penelitian ini yaitu :

- a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$
 (Tidak ada pengaruh model pembelajaran CPS terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik)
 $H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$
 (Ada pengaruh model pembelajaran CPS terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik)
- b. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2$
 (Tidak ada pengaruh *curiosity* tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi peserta didik)

$$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2$$

(Tidak ada pengaruh *curiosity* sedang dan rendah terhadap kemampuan berpikir tingkat matematis tinggi peserta didik)

c. $H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1,2, 3$ dan $j = 1,2,3$

(Tidak ada interaksi model pembelajaran CPS dengan karakter rasa ingin tahu peserta didik)

$$H_{1AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0$$

(Ada interaksi model pembelajaran CPS dengan karakter rasa ingin tahu peserta didik)



Daftar Pustaka

- Ahmad Nir Cahyo Fajar Muharram, Nabila Shafira, Fuji Sartika, *Optimalisasi Peran Cendekiawan Dalam Meningkatkan Potensi Lokal Dan Daya Sing Global Guna Menghadap* (Bogor: Guepedia, 2020)
- Amir, M. Taufiq, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning* (Jakarta: Prenadamedia, 2015)
- Ariyani, Yoki, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi* (Bandung: Rektorat Jendal Guru, 2018)
- Budyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Surakarta: UPT Penerbit dan Percetakan, 2009)
- Dan, Konsep, and Keterampilan Komunikasi, 'Penerapan Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Kalor Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Komunikasi', *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, 4.1 (2015) <<https://doi.org/10.15294/upej.v4i1.4733>>
- Dinni, Husna Nur, 'HOTS (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika', *Prisma*, 1 (2018), 170–76
- Fauzi, Achmad Ryan, Zainuddin Zainuddin, and Rosyid Al Atok, 'Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu Dan Peduli Sosial Melalui Discovery Learning', *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2.2 (2017), 79–88 <<https://doi.org/10.17977/um022v2i22017p079>>
- Febrintina, Diana, 'Perbandingan Model CPS Dan PBL Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dengan Minat Belajar', *Prosiding*, 53.9 (2013), 1689–99 <<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>>
- Hamzah, Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014)
- Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012)
- Hermawan, Iwan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan Mixed Methode* (Kuningan: Hidayatul Quran

- Kuningan, 2019)
- Huda, Miftahul, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014)
- Indiastuti, Florentina, 'Pengembangan Perangkat Model Discovery Learning Berpendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu', *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 2.1 (2017), 41–55
- Irawati, Tri Novita, 'Analisis Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat', *Jurnal Gammath*, 03 (2018), 1–7
- Ismayani, Ade, *Metode Penelitian* (Aceh: Syiah Kuala Unpiversity Press, 2014)
- Lewy, Lewy, 'Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Bilangan Di Kelas Ix Akselerasi Smp Xaverius Maria Palembang', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.1 (2013) <<https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.821.>>
- M.Syazali, Novalia dan, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014)
- Martono, Nanang, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder* (Jakarta: PT Rajagrafi Persada, 2014)
- Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018)
- Mujiono, Djali and Pudji, *Pengukuran Dlam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2012)
- Netriwati, Mai Sri Lena, and Nur Rohmatul, *Metode Penelitian Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: CV International Research and Development, 2019)
- Novitasari, Dian, 'Penerapan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1.1 (2015), 43–56 <<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1627/138>

0>

- Others, Hardani and, *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif* (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020)
- Prasetyani, Etika, Yusuf Hartono, and Ely Susanti, 'Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas Xi Dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah Di Sma Negeri 18 Palembang', *Jurnal Gantang*, 1.1 (2016), 34–44
<<https://doi.org/10.31629/jg.v1i1.4>>
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran : Pengembangan Profesionalisme Guru* (Bandung: Raja Grafindo Persada, 2016)
- Sani, Ridwan, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014)
- Santoso, Wahyudi, *Model Pembelajaran Menulis Cerita* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2016)
- Saregar, Antomi, Sri Latifah, and Meisita Sari, 'Efektivitas Model Pembelajaran CUPS: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.2 (2016), 233
<<https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>>
- Shoimin, Aris, *86 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)
- Sinaga, Zulkifli Matondang Harun Sitompul Eni Kristiana, *Statistika: Teori Dan Aplikasi Pendidikan* (Yayasan Kita Menulis, 2019)
- Siregar, Syofian, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2019)
- Solehuzain, and Nur Karomah Dwidayati, 'Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Pada Model Problem-Based Learning Dengan Masalah Open Ended', *103 Ujmer*, 6.1 (2017), 103–11
<<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>>
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010)
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip Dan Oprasionalnya*

(Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011)

Sumani, Hariyanto dan, *Pendidikan Karakter* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012)

Surapranata, Sumarna, *Analisis, Validitas, Realibilitas, Dan Interpretasi Hasil Tes* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009)

Syamsu, Syari Ahmad, Muh Yunus, and Melati Masri, 'Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Bulukumba (Studi Pada Materi Pokok Laju Reaksi)', *Jurnal Chemica*, 17.2 (2016), 63–74

Syazali, Muhamad, 'Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media Maple 11 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis', *Al-Jabar*, 6.1 (2015), 91–98 <<http://scholar.google.com>>

Wicaksana, YOGA, 'Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Peningkatan Rasa Ingin Tahu Epsitemik Siswa', 1971, 2016

Wicaksana, Yoga, and Saiful Ridlo, 'Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Schoology', *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6.2 (2017), 167–74