



**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA PADA ASPEK
BERPIKIR KREATIF DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MODEL CORE
MENGUNAKAN PENDEKATAN
KONSTRUKTIVISME**

Skripsi

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

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

oleh

Mita Konita

4101412073

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2016



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan nama yang berlaku di perguruan tinggi ini.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI

Semarang, 22 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan



Mita Konita

4101412073

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Core Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme

disusun oleh

Mita Konita

4101412073

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 22 Agustus 2016.



Panitia :
Ketua

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

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si
NIP 196807221993031005

Ketua Penguji

Drs. Wuryanto, M.Si
NIP 195302051983031003

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Drs. Sugiarto, M.Pd
NIP 195205151978031003

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Dr. Rochmad, M.Si
NIP 195711161987011001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap. (Al-Insyiroh: 6-8)
2. Semua cita-cita dan ambisi hanya bisa direngkuh apabila kita mau terus belajar berbagai hal, dimanapun dan kepada siapapun. (Chairul Tanjung)

PERSEMBAHAN

1. Untuk kedua orang tua tercinta Bapak Joko Wiyono dan Ibu Praswatiningsih yang selalu mendoakan, mendukung dan memotivasi di setiap langkah dan pilihanku.
2. Untuk kakakku Norma Asrika Sari yang selalu mendoakan dan mendukungku.
3. Untuk teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2012
4. Untuk teman dekat dan sahabat-sahabatku yang selalu memberi semangat motivasi.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan pada Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Core Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang. Shalawat serta salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafaat-Nya di hari akhir nanti.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan sumbang saran dari segala pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si,Akt, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Sugiarto, M.Pd., Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Dr. Rochmad, M.Si., Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

6. Drs. Wuryanto, M.Si., Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
8. Rastuti, S.Pd., guru SMA Negeri 6 Semarang yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
9. Keluarga Besar Bapak Joko Wiyono dan Ibu Praswatiningsih yang senantiasa memberikan motivasi dan doa sehingga bisa menyelesaikan studi dan skripsi ini.
10. Seluruh teman-temanku SD, SMP, dan SMA yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
11. Seluruh teman-temanku PPL SMA Negeri 6 Semarang dan KKN Desa Jambangan, Bawang, Batang yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
12. Seluruh mahasiswa matematika serta teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
13. Semua pihak yang telah membantu terselaksainnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembeaca demi kebaikan di masa yang akan datang.

Semarang, 22 Agustus 2016

Penulis

ABSTRAK

Konita, M. 2016. *Analisis Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Model CORE Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I : Drs. Sugiarto, M.Pd., Pembimbing II : Dr. Rochmad, M.Si.

Kata Kunci : Berpikir Kreatif, Gaya Kognitif, CORE, Konstruktivisme.

Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif siswa merupakan fokus dalam pembelajaran matematika karena dapat dijadikan sebagai salah satu tolok ukur keberhasilan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk melatih kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif adalah model CORE pendekatan konstruktivisme. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat mencapai ketuntasan klasikal; mengetahui rata-rata hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme lebih dari 75; mendeskripsikan gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif implusif pada siswa; mendeskripsikan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif implusif dengan model CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme.

Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (*mixed methods*) dengan desain penelitian *sequential explanatory design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 6 Semarang tahun ajaran 2015/2016. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*, dan diperoleh kelas X MIA 6 yang diterapkan pembelajaran model CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme. Kemudian dipilih 4 subjek terpilih dipilih menggunakan metode *purposive sampling*, terdiri dari 2 siswa reflektif dan 2 siswa implusif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran model CORE dengan pendekatan konstruktivisme (1) hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif siswa mencapai ketuntasan klasikal; (2) rata-rata hasil kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif lebih dari 75; (3) karakteristik gaya kognitif reflektif memiliki catatan waktu terlambat, namun frekuensi menjawab paling sedikit sehingga jawaban cenderung benar dan karakteristik gaya kognitif implusif memiliki catatan waktu tercepat, namun frekuensi menjawab terbanyak sehingga jawaban cenderung salah; (4) Kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif memenuhi indikator komponen berpikir kreatif yaitu fleksibilitas dan kebaruan, namun tidak fasih dalam menjawab masalah serta kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif implusif memenuhi indikator komponen berpikir kreatif fleksibel dalam menjawab masalah, namun tidak fasih dan tidak kebaruan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PEMSEBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB	
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian	9
1.3 Rumusan Masalah	10
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.5.1 Manfaat Teoritis	11
1.5.2 Manfaat Praktis	11
1.6 Penegasan Istilah	12
1.6.1 Analisis	12

1.6.2 Kemampuan Berpikir Kreatif.....	12
1.6.3 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	13
1.6.4 Gaya Kognitif.....	14
1.6.5 Pembelajaran Matematika	14
1.6.6 Model Pembelajaran CORE	15
1.6.7 Pendekatan Konstruktivisme	15
1.6.8 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	16
1.7 Sistematika Skripsi	17
1.7.1 Bagian Awal	17
1.7.2 Bagian Isi	17
1.7.3 Bagian Akhir	18
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Landasan Teori	19
2.1.1 Belajar	19
2.1.2 Teori Belajar	23
2.1.2.1 Teori Belajar Piaget	23
2.1.2.2 Teori Belajar Bruner	24
2.1.2.3 Teori Belajar Vygotsky	26
2.1.2.4 Teori Belajar Ausubel	27
2.1.3 Pembelajaran Matematika	28
2.1.4 Kemampuan Berpikir Kreatif	29
2.1.5 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	32
2.1.6 Gaya Kognitif	33
2.1.7 Model Pembelajaran CORE	36
2.1.8 Pendekatan Konstruktivisme	39
2.1.9 Kriteria Ketuntasan Minimal	40
2.2 Tinjauan Materi Trigonometri	42
2.2.1 Kompetensi Dasar	42
2.2.2 Identitas Trigonometri	42
2.2.3 Aplikasi Trigonometri dalam Kehidupan Sehari-Hari	45
2.3 Penelitian yang Relevan	47

2.4 Kerangka Berpikir	47
2.5 Hipotesis Penelitian	51
3. METODE PENELITIAN	52
3.1 Metode Penelitian	52
3.2 Desain Penelitian	53
3.3 Latar Penelitian	53
3.4 Populasi	53
3.5 Sampel	54
3.6 Subjek Penelitian	54
3.7 Variabel Penelitian	55
3.7.1 Variabel Bebas	55
3.7.2 Variabel Terikat	55
3.8 Metode Pengumpulan Data	55
3.8.1 Metode Tes	55
3.8.2 Metode Wawancara	56
3.8.3 Metode Dokumentasi	57
3.9 Instrumen Penelitian	58
3.10 Analisis Instrumen Penelitian Tes	59
3.10.1 Validitas	59
3.10.2 Reliabilitas	60
3.10.3 Daya Pembeda	61
3.10.4 Taraf Kesukaran	62
3.11 Analisis Data	63
3.11.1 Analisis Data Kuantitatif	63
3.11.1.1 Uji Normalitas	63
3.11.1.2 Uji Hipotesis (Ketuntasan Klasikal)	65
3.11.1.3 Uji Rata-Rata.....	67
3.11.2 Analisis Data Kualitatif	68
3.12 Pengujian Keabsahan Data	69
3.13 Tahap Penelitian	70
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Pemecahan Masalah dengan Komponen Kreativitas Matematis	31
2.2 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	32
3.1 Hasil Analisis Validitas Instrumen Tes Uji Coba	60
3.2 Kriteria Indeks Daya Pembeda	62
3.3 Hasil Analisis Daya Pembeda Tes Uji Coba	62
3.4 Kriteria Indeks Kesukaran	63
3.5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Tes Uji Coba	63
4.1 Jadwal Tes Instrumen Gaya Kognitif Kelas X MIA 6 SMA Negeri 6 Semarang	80
4.2 Data Rata-Rata Waktu dan Rata-Rata Frekuensi Hasil Pengukuran Gaya Kognitif	81
4.3 Deskripsi Statistik Hasil Pengukuran Gaya Kognitif Siswa	82
4.4 Pengkategorian Gaya Kognitif Siswa Kelas X MIA 6	82
4.5 Jumlah Masing-Masing Karakteristik Gaya Kognitif X MIA 6	82
4.6 Rata-Rata Waktu Dan Frekuensi Dari Pengkategorian Gaya Kognitif	82
4.7 Subjek Terpilih Siswa Gaya Kognitif Reflektif	85
4.8 Subjek Terpilih Siswa Gaya Kognitif Implusif	85
4.9 Pedoman Pengklasifikasian Tingkat Berpikir Kreatif Berdasarkan Kriteria Kefasihan, Fleksibilitas, dan Kebaruan	86
4.10 Ciri-Ciri Komponen Kreatif Subjek Reflektif R1	90
4.11 Hasil Tingkat Berpikir Kreatif Subjek R1	97
4.12 Ciri-Ciri Komponen Kreatif Subjek Reflektif R2	99
4.13 Hasil Tingkat Berpikir Kreatif Subjek R2	104
4.14 Ciri-Ciri Komponen Kreatif Subjek Implusif P1	107
4.15 Hasil Tingkat Berpikir Kreatif Subjek P1	113
4.16 Ciri-Ciri Komponen Kreatif Subjek Implusif P2	115
4.17 Hasil Tingkat Berpikir Kreatif Subjek P2	120
4.18 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek	123

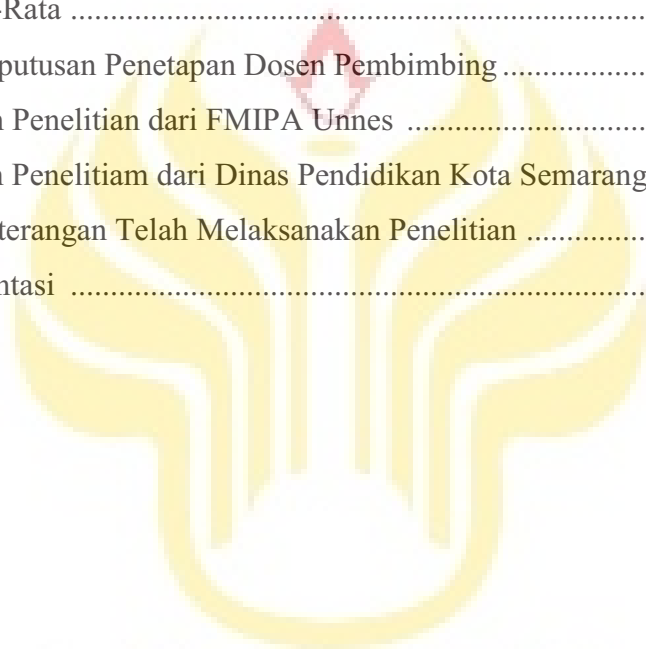
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Letak Tempat Anak Reflektif dan Implusif	36
2.2 Lingkaran Satuan Berpusat (0,0) dengan Titik A berpadanan dengan Sudut Θ	43
2.3 Sudut Elevasi	45
2.4 Sudut Elevasi Yang Dibentuk oleh Ketinggian Matahari dan Permukaan Bumi.....	46
2.5 Sudut Depresi	46
2.6 Kerangka Berpikir	50
3.1 Tahap-Tahap Penelitian	71
4.1 Kelompok Anak Reflektif dan Implusif	80
4.2 Hasil Pengkategorian Gaya Kognitif Siswa Kelas X MIA 6	82
4.3 Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Siswa R1	88
4.4 Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Siswa R2	97
4.5 Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Siswa P1	106
4.6 Hasil Pekerjaan Tes Berpikir Kreatif Siswa P2	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Siswa Kelas X MIA 6 SMA Negeri 6 Semarang	139
2. Daftar Nama Subjek	140
3. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif	141
4. Soal dan Pembahasan Tes Berpikir Kreatif Matematis	143
5. Penggalan Silabus Trigonometri Matematika Peminatan Kelas X	150
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 01)	164
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 02)	202
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 03)	228
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 04)	249
10. Analisis Hasil Uji Coba	266
11. Perhitungan Validitas Butir Soal Nomor 1	268
12. Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Uji Coba	271
13. Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Nomor 1	274
14. Perhitungan Taraf Kesukaran Butir Soal Nomor 1	276
15. Instrumen MFFT	278
16. Data Waktu Menebak Item	311
17. Data Pilihan Item	313
18. Analisis Rata-Rata Waktu dan Frekuensi MFFT	315
19. Lembar Hasil Gaya Kognitif Subjek Reflektif R1	316
20. Lembar Hasil Gaya Kognitif Subjek Reflektif R2	317
21. Lembar Hasil Gaya Kognitif Subjek Implusif P1	318
22. Lembar Hasil Gaya Kognitif Subjek Implusif P2	319
23. Lembar Hasil Tes Berpikir Kreatif R1	320
24. Lembar Hasil Tes Berpikir Kreatif R2	322
25. Lembar Hasil Tes Berpikir Kreatif P1	324
26. Lembar Hasil Tes Berpikir Kreatif P2	326
27. Pedoman Wawancara	328

28. Hasil Wawancara Subjek R1	330
29. Hasil Wawancara Subjek R2	332
30. Hasil Wawancara Subjek P1	334
31. Hasil Wawancara Subjek P2	337
32. Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X MIA 6	340
33. Uji Normalitas.....	341
34. Uji Ketuntasan Belajar Klasikal	342
35. Uji Rata-Rata	344
36. Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing	346
37. Surat Ijin Penelitian dari FMIPA Unnes	347
38. Surat Ijin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Semarang	348
39. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	349
40. Dokumentasi	350



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan modal dasar bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia sehingga manusia dituntut untuk terus berupaya mempelajari, memahami, dan menguasai berbagai macam disiplin ilmu untuk kemudian diaplikasikan dalam segala aspek kehidupan. Salah satu tujuan pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan di Indonesia yaitu membangun landasan bagi berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif. Hal ini sejalan dengan proses pembelajaran kurikulum 2013 yang diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Permendikbud No.65, 2013).

Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan

berupaya keras mewujudkan ide-idenya. Guru memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan mengembangkan suasana belajar yang memberi kesempatan peserta didik untuk menemukan, menerapkan ide-ide mereka sendiri, menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru mengembangkan kesempatan belajar kepada peserta didik untuk meniti anak tangga yang membawa peserta didik ke pemahaman yang lebih tinggi, yang semula dilakukan dengan bantuan guru tetapi semakim lama semakin mandiri. Bagi peserta didik, pembelajaran harus bergeser dari “diberi tahu” menjadi “aktif mencari tahu” (Permendikbud No. 81A, 2013).

Kurikulum 2013 menawarkan hal yang baru dalam dunia pendidikan, yakni adanya pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Pendekatan Saintifik diatur dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Kemendikbud (2013) memberikan konsepsi bahwa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran didalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta. Pembelajaran saintifik menurut Kemendikbud (2013) bertujuan (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa; (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis; (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi; (4) melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah dan (5) mengembangkan karakter siswa.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini sangat relevan dengan pembelajaran matematika.

Menurut Masykur (2009: 40), matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibandingkan dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting. Di Indonesia, sejak bangku SD sampai perguruan tinggi, bahkan sejak *play group* atau sebelumnya (*baby school*), syarat penguasaan terhadap matematika jelas tidak bisa dikesampingkan. Untuk dapat menjalani pendidikan selama di bangku sekolah sampai kuliah dengan baik, maka anak didik dituntut untuk dapat menguasai matematika dengan baik.

Menurut Permendikbud No. 59 Tahun 2014, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Tujuan utama dari mengajarkan matematika tidak lain untuk membiasakan agar siswa mampu berpikir kreatif yaitu kemampuan mengkonstruksi atau menghasilkan ide-ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu penyelesaian masalah. Pendidikan matematika di sekolah bisa dijadikan media untuk membekali siswa berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif seseorang diperlukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam pembelajaran matematika kreativitas siswa yang diungkapkan Rahmatina (2014) sangat dibutuhkan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang melibatkan siswa untuk berpikir kreatif, dimana siswa diharapkan dapat mengemukakan ide-ide baru yang kreatif dalam menganalisis dan menyelesaikan soal. Namun demikian, cara siswa dalam mengekspresikan ide-ide kreatif mereka adalah berbeda-beda, hal ini karena kemampuan yang dimilikinya berbeda-beda pula. Kreativitas menurut Munandar yang dikutip oleh Sukmadinata (2005: 104), kreativitas adalah kemampuan: a) untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur yang ada, b) berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kualitas, ketepatan dan keragaman jawaban, c) yang mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk mengelaborasi suatu gagasan.

Silver (1997) menjelaskan bahwa menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan "*The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*". Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. Fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah.

Menurut Siswono (2005:3), informasi terhadap aspek kreativitas dan tahap berpikir kreatif akan memberikan gambaran tingkat berpikir kreatif peserta didik yang berguna bagi perancangan langkah-langkah pembelajaran untuk mendorong dan meningkatkan berpikir kreatif peserta didik. Proses berpikir kreatif adalah

tahapan berpikir yang meliputi tahap mensintesis ide-ide, membangun suatu ide, kemudian merencanakan dan menerapkan ide tersebut untuk menghasilkan sesuatu (produk) yang “baru” secara fasih (*fluency*) dan fleksibel.

Menurut Isaksen *et al.*, (Grieshaber, 2004), sebagaimana dikutip dalam Mahmudi (2010: 2) berpendapat bahwa berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada perolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu.

Siswono (2006) mengemukakan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa dalam matematika terdiri dari 3 komponen, yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam memecahkan masalah dan mengajukan masalah. Tingkat berpikir kreatif (TBK) ini terdiri dari 5 tingkat, yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif).

Menurut Hamer (2005: 65), mengemukakan bahwa “*general problem solving strategie such as these are further influenced by cognitive style*”. Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kreatif mereka.

Gaya kognitif yang dikemukakan Rahmatina (2014) merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. Gaya kognitif dikemukakan Bassey (2009:2), bahwa “*Cognitive*

Style is the control process or style which is self generated, transient, situationally determined conscious activity that a learner uses to organize and to regulate, receive and transmute information and ultimate behaviour". Dari pernyataan Basseby, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan seorang pelajar untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku.

Menurut Rahman (2008:455) gaya kognitif diklasifikasikan antara lain: (1) perbedaan gaya kognitif secara psikologis, meliputi: gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (2) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo, meliputi: gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif refleksif, (3) perbedaan gaya kognitif berdasarkan cara berpikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif. Sementara itu menurut Kagan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2009), ada dua penggolongan gaya kognitif yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif.

Thomas mengemukakan sebagaimana dikutip oleh Rahman (2008: 461) bahwa: "orang yang memiliki gaya kognitif impulsif menggunakan alternatif-alternatif secara singkat dan cepat untuk menyeleksi sesuatu. Mereka menggunakan waktu sangat cepat dalam merespon, tetapi cenderung membuat kesalahan sebab mereka tidak memanfaatkan semua alternatif. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif refleksif sangat berhati-hati sebelum merespon sesuatu, dia mempertimbangkan secara hati-hati dan memanfaatkan semua

alternatif. Waktu yang digunakan relatif lama dalam merespon tetapi kesalahan yang dibuat relatif kecil.

Safitri (2014) mengemukakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik mengembangkan kreativitasnya yaitu model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE). Menurut Humaira (2014) pada tahap *connecting*, informasi baru yang diterima oleh siswa dihubungkan dengan apa yang diketahui sebelumnya. Selama tahap *organizing*, siswa mengambil kembali ide-ide mereka. Siswa secara aktif mengatur atau mengorganisasikan kembali pengetahuan mereka. Pada tahap *reflecting*, siswa dengan bimbingan guru bersama-sama meluruskan kekeliruan siswa dalam mengorganisasikan pengetahuannya tadi. Sedangkan tahap *extending* yaitu tahap yang bertujuan untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menggunakan konsep yang telah dipelajari pada permasalahan-permasalahan dengan materi yang telah dipelajari, seperti permasalahan dalam kehidupan nyata (sehari-hari). Tahap *extending* meliputi kegiatan dimana siswa menunjukkan bahwa mereka dapat menerapkan belajar untuk masalah yang signifikan dalam pengaturan yang baru.

Selanjutnya model pembelajaran CORE akan dipadukan dengan pendekatan konstruktivisme. Menurut Azizah (2012), pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa diberdayakan oleh pengetahuan yang berada dalam diri mereka. Secara garis besar, prinsip-prinsip konstruktivisme yang diterapkan dalam pembelajaran adalah: (1) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri; (2) pengetahuan tidak dapat

dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa sendiri untuk menalar; (3) siswa aktif mengkonstruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah; (4) guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi berjalan lancar, (5) menghadapi masalah yang relevan dengan siswa, (6) struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan; (7) mencari dan menilai pendapat siswa; dan (8) menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa.

Tempat penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 6 Semarang. Sekolah tersebut salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013. Pendekatan dalam proses mengajar dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik. Jika dilihat dari paparan diatas, pendekatan saintifik yang digunakan dalam kurikulum 2013 merupakan terjemahan lain dari pendekatan konstruktivisme. Seperti yang telah diketahui sebelumnya bahwa pendekatan saintifik atau ilmiah mengasumsikan suatu konstruksi pengetahuan baru bagi siswa melalui proses mengamati, menanya, menalar dan mencoba. Hal tersebut merupakan ciri-ciri dari pendekatan konstruktivisme yang juga memberikan ruang bebas terhadap siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Pergeseran posisi guru dalam kurikulum 2013 yang hanya sebatas menjadi fasilitator dan pengarah bagi siswa juga menjadi argumentasi lain dari terakomodasinya model pendekatan konstruktivisme. Artinya, model seperti CORE juga menjadi salah satu pilihan dari metode pembelajaran yang bersifat konstruktivis dalam implementasi kurikulum 2013.

Menurut BSNP (2015) daya serap siswa pada Ujian Nasional Matematika pada tahun 2015 tingkat nasional pada materi trigonometri yaitu kemampuan menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, identitas dan rumus trigonometri dalam pemecahan masalah adalah 60,81% . Sedangkan daya serap materi trigonometri siswa SMA Negeri 6 Semarang paling rendah diantara materi yang diujikan yakni pada tingkat sekolah adalah 44,39%, tingkat kota/kabupaten 48,09%, tingkat provinsi 40,59%, dan tingkat nasional 51,52%.

Berdasarkan uraian diatas peneliti perlu melakukan penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Siswa pada aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Model CORE Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme”

1.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif dengan model CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme pada materi trigonometri. Fokus penelitian siswa bergaya kognitif reflektif dan implusif, dengan alasan proporsi kelompok siswa reflektif dan implusif 73,7% lebih besar dibanding kelompok siswa cepat dan cermat serta siswa lambat dan tidak cermat 26,3% (Warli, 2009). Pemilihan model CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme diharapkan mampu mengupayakan kegiatan eksplorasi tingkat kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif kelas X ditinjau dari gaya kognitif. Pemilihan materi trigonometri disesuaikan dengan Kompetensi Dasar Matematika Peminatan SMA Kelas X Kurikulum 2013.

1.3 Rumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

- (1) Apakah hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat mencapai ketuntasan klasikal?
- (2) Apakah rata-rata hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme lebih dari 75?
- (3) Bagaimana karakteristik gaya kognitif siswa dalam menjawab masalah?
- (4) Bagaimana kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika ditinjau dari gaya kognitif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat mencapai ketuntasan klasikal.
2. Mengetahui rata-rata hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme lebih dari 75
3. Mendiskripsikan karakteristik gaya kognitif siswa dalam menjawab masalah.

4. Mendiskripsikan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika ditinjau dari gaya kognitif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah sebagai berikut.

1. Dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan.
2. Dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan prestasi belajar siswa berdasarkan gaya kognitif siswa.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini secara praktis adalah sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengaplikasikan materi perkuliahan yang didapatkan, dapat memperoleh pelajaran dan pengalaman dalam menganalisis kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika serta dapat menambah pengalaman mengajar di lingkungan sekolah.

2. Bagi Siswa

Mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas serta meningkatkan kerjasama antarsiswa dalam kelompok hingga pada akhirnya siswa meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif matematis.

3. Bagi Guru

Dapat memberikan informasi bagi guru dalam rangka penyusunan model pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya kognitif siswa guna meningkatkan prestasi belajar siswa.

4. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangan bagi sekolah dalam upaya perbaikan mutu pendidikan.

1.6 Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka beberapa istilah yang perlu didefinisikan meliputi berikut.

1.6.1 Analisis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui apa sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya, dan sebagainya. Selanjutnya yang dimaksud analisis dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme.

1.6.2 Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif dalam penelitian ini meliputi 4 (empat) kemampuan yakni : (1) kelancaran (*fluency*), menghasilkan banyak gagasan/ jawaban yang relevan dan arus pemikiran lancar; (2) keluwesan (*flexibility*), menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan dan arah

pemikiran berbeda; (3) keaslian (*originality*) memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain, yang diberikan jawaban dari orang lain; (4) elaborasi (*elaboration*), mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan (Munandar, 2012: 12).

1.6.3 Tingkat Berpikir Kreatif

Tingkat berpikir kreatif merupakan tahapan kreatif siswa dalam memecahkan masalah dengan pengkategorian berdasar produk kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif. Tingkat berpikir kreatif siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil penelitian Siswono (2006) yang mengkategorikan siswa berdasarkan ketercapaian indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruandalam memecahkan masalah dan mengajukan masalah. Tingkat berpikir kreatif yang dikemukakan Siswono (2012), meliputi tingkat 4 (“sangat kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 3 (“kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 2 (“cukup kreatif”): siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 1 (“kurang kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 0 (“tidak kreatif”): siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif.

1.6.4 Gaya Kognitif

Gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif merupakan gaya kognitif yang menunjukkan tempo dalam merespon sesuatu stimulus. Menurut Thomas sebagaimana dikutip oleh Rahman (2008: 461) mengemukakan bahwa: "orang yang memiliki gaya kognitif impulsif menggunakan alternatif-alternatif secara singkat dan cepat untuk menyeleksi sesuatu. Mereka menggunakan waktu sangat cepat dalam merespon, tetapi cenderung membuat kesalahan sebab mereka tidak memanfaatkan semua alternatif. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif reflektif sangat berhati-hati sebelum merespon sesuatu, dia mempertimbangkan secara hati-hati dan memanfaatkan semua alternatif. Waktu yang digunakan relatif lama dalam merespon tetapi kesalahan yang dibuat relatif kecil.

1.6.5 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses dimana guru mata pelajaran matematika mengajarkan matematika kepada siswanya, yang didalamnya guru berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan suatu kondisi dan pelayanan terhadap kemampuan, minat, bakat, dan kebutuhan siswa mengenai matematika sehingga terjadi suatu interaksi antara guru dengan siswa serta antar siswa. Pembelajaran matematika di sekolah adalah sarana berpikir yang jelas, kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Pembelajaran matematika menjadi arena untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman serta pengembangan kreativitas. Oleh karena itu, matematika dipelajari di sekolah oleh semua siswa baik mulai SD hingga perguruan tinggi.

Menurut Bruner seperti dikutip oleh Suherman (2003: 43) menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Dalam kenyataannya, proses pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah-sekolah di Indonesia lebih cenderung dan terfokus pada hasil yang didapat siswa dalam bentuk nilai akhir atau kognitif saja dimana pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru. Pembelajaran matematika sekarang sering mengabaikan pencapaian konsep pada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

1.6.6 Model Pembelajaran CORE

Pembelajaran CORE merupakan kependekan dari *Connecting, Organizing, Reflecting*, dan *Extending* yang merupakan tahapan dari pembelajaran CORE itu sendiri. Sintaknya adalah (C) koneksi informasi lama-baru dan antar konsep, (O) organisasi ide untuk memahami materi, (R) memikirkan kembali, mendalami, dan menggali, (E) mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan (Suyatno, 2009: 67).

1.6.7 Pendekatan Konstruktivisme

Siswa merupakan individu aktif yang dapat membangun pengetahuan sendiri dengan potensi yang ada dalam dirinya, melalui pengalaman yang diperoleh sebelumnya. Salah satu pembelajaran yang sesuai dengan pernyataan tersebut yaitu, pembelajaran yang berlandaskan filsafat konstruktivisme yang pengembangan pembelajarannya didasarkan teori-teori belajar dari Piaget,

Ausubel, dan Brunner. Pendekatan yang menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif proses belajar mengajar adalah pendekatan konstruktivisme (Trianto, 2011: 106). Salah satu prinsip kunci yang diturunkan dari teori konstruktivisme adalah penekanan pada hakikat sosial dari pembelajaran.

1.6.8 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Menurut Permendiknas Nomor 53 tahun 2015 tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik dan satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, kriteria ketuntasan minimal yang selanjutnya disebut KKM KKM adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh Satuan Pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi Satuan Pendidikan.

Menurut Permendikbud Nomor 53 Tahun 2015, nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) merupakan nilai minimal untuk predikat cukup. Dalam bentuk bilangan bulat (skala 0 – 100) predikat cukup minimal nilai 60. Dalam penelitian ini peserta didik dikatakan tuntas belajar secara individu apabila hasil belajar peserta didik mencapai lebih dari 75 pada rentang 1-100. Kemendikbud (2013: 36) ketuntasan klasikal dicapai jika daya serap klasikal mencapai minimal 75%. Dalam penelitian ini peserta didik dikatakan tuntas secara klasikal apabila lebih dari 75% dari banyak peserta didik yang ada di kelas tersebut telah tuntas belajar secara klasikal.

1.7 Sistematika Skripsi

Secara garis besar penulisan skripsi ini terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir, yang masing-masing diuraikan sebagai berikut.

1.7.1 Bagian Awal

Bagian ini terdiri atas halaman judul, pernyataan pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar lampiran, daftar tabel, dan daftar gambar.

1.7.2 Bagian Isi

Bagian isi adalah bagian pokok skripsi ini terdiri atas 5 bab, yakni:

BAB 1: PENDAHULUAN

Mengemukakan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika skripsi.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Mengemukakan landasan teori, tinjauan materi, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

BAB 3: METODE PENELITIAN

Mengemukakan metode penelitian, desain penelitian, latar penelitian, subjek penelitian, variabel penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis instrumen penelitian, analisis data, pengujian keabsahan, dan tahap penelitian

BAB 4: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Mengemukakan hasil penelitian, pembahasan, dan hasil temuan.

BAB 5: PENUTUP

Berisi simpulan hasil penelitian dan saran-saran peneliti.

1.7.3 Bagian Akhir

Bagian ini terdiri atas daftar pustaka dan lampiran-lampiran.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Belajar

Baharudin (2008) mengemukakan bahwa belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, ketrampilan, dan sikap. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang (Rifai, 2012:66). Belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja, salah satu pertanda bahwa seseorang itu belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang tersebut yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan pada sikapnya.

Sedangkan menurut Hilgard dan Bower sebagaimana dikutip Baharudin (2008: 13), belajar (*to learn*) memiliki arti: 1) *to gain knowledge, comprehension, or mastery of through experience or study*; 2) *to fix in the mind or memory; memorize*; 3) *to acquire through experience*; 4) *to become in forme of to find out*. Menurut definisi tersebut, belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan.

Pandangan lain tentang belajar diutarakan oleh Rifa'i (2011: 199) yang mendefinisikan belajar menurut teori konstruktivisme sebagai kegiatan proses aktif siswa dalam mengkonstruksi arti, wacana, dialog, pengalaman fisik dalam proses belajar tersebut terjadi proses asimilasi dan menghubungkan pengalaman atau informasi yang sudah dipelajari. Belajar yang bersifat konstruktif sering digunakan untuk menggambarkan jenis belajar penemuan ilmiah atau pemecahan masalah kreatif di dalam kehidupan. Dan untuk memperoleh jawaban tersebut, belajar harus dilandasi oleh hasrat ingin tahu, kreativitas, dan kerja kelompok.

William Burton mengemukakan bahwa situasi pembelajaran yang baik terdiri dari serangkaian pengalaman belajar yang kaya dan beragam dan dilakukan di dalam interaksi dengan lingkungan yang mendukung. Selain itu, William juga mengemukakan bahwa belajar didefinisikan sebagai modifikasi atau penguatan perilaku melalui pengalaman (Hamalik, 2005:28). Menurut Gagne dan Berliner menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Morgan *et al.* menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktik atau pengalaman (Rifai, 2012:66).

Beberapa prinsip-prinsip belajar yang dikemukakan Rusyan yang sebagaimana dikutip oleh Sagala (2011: 55-57) sebagai hasil eksperimen para ahli psikologi, sebagai berikut.

1. Motivasi, kematangan dan kesiapan diperlukan dalam proses belajar mengajar, tanpa motivasi dalam proses belajar mengajar, terutama motivasi intrinsik proses belajar mengajar tidak akan efektif.
2. Pembentukan persepsi yang tepat terhadap rangsangan sensoris merupakan dasar dari proses belajar mengajar yang tepat.
3. Kemajuan dan keberhasilan proses belajar mengajar ditentukan oleh antara lain bakat khusus, taraf kecerdasan, minat serta tingkat kematangan dan jenis, sifat, dan intensitas dari bahan yang dipelajari.

Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat tafsiran tentang belajar dari berbagai macam sudut pandang. Seringkali perumusan dan tafsiran itu berbeda satu sama lain. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa proses belajar menghasilkan perubahan perilaku yang berupa pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diperoleh dari pengalaman.

2.1.2 Teori Belajar

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pikiran peserta didik. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2.1.2.1 Teori Belajar Piaget

Menurut Piaget (Baharuddin, 2008: 117), manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya, seperti sebuah kotak-kotak yang masing-masing mempunyai makna yang berbeda-beda. Pengalaman yang sama bagi seseorang akan dimaknai berbeda oleh masing-masing individu dan disimpan dalam kotak

yang berbeda. Setiap pengalaman baru akan dihubungkan dengan kotak-kotak atau struktur pengetahuan dalam otak manusia. Oleh karena itu, pada saat manusia belajar, menurut Piaget, sebenarnya telah terjadi dua proses, yaitu proses organisasi informasi dan proses adaptasi.

Proses organisasi adalah proses ketika manusia menghubungkan informasi yang diterimanya dengan struktur-struktur pengetahuan yang sudah disimpan atau sudah ada sebelumnya dalam otak. Melalui proses organisasi inilah, manusia dapat memahami sebuah informasi baru yang didapatnya dengan menyesuaikan informasi tersebut dengan struktur pengetahuan yang dimilikinya, sehingga manusia dapat mengasimilasikan atau mengakomodasikan informasi atau pengetahuan tersebut. Sedangkan, proses adaptasi adalah proses yang berisi dua kegiatan. *Pertama*, menggabungkan atau mengintegrasikan pengetahuan yang diterima oleh manusia atau disebut dengan asimilasi. *Kedua*, mengubah struktur pengetahuan baru, sehingga akan terjadi keseimbangan (*equilibrium*) (Baharuddin, 2008: 118).

Dari uraian diatas maka teori Piaget yang mendukung penelitian ini adalah belajar aktif. Dalam proses pembelajaran CORE pendekatan konstruktivisme terdapat diskusi kelompok pada tahap *organizing* dan *reflecting* dimana membuat siswa menjadi aktif selama proses pembelajarannya. Dengan diskusi kelompok juga melatih siswa berinteraksi secara sosial dan membuat siswa menemukan berbagai alternatif penyelesaian suatu masalah melalui pengalamannya sendiri. Guru hanya berperan sebagai fasilitator untuk membantu siswa dalam menemukan konsep saat menemui kesulitan.

2.1.2.2 *Teori Belajar Bruner*

Menurut Bruner yang dikutip oleh Schunk (2012: 617), “Perkembangan fungsi intelektual manusia dari bayi menuju kesempurnaan dibentuk oleh serangkaian perkembangan teknologi dalam penggunaan pikiran”. Perkembangan teknologi ini bergantung pada peningkatan fasilitas bahasa dan pemaparan pada pengajaran sistematis. Saat anak-anak berkembang, tindakan mereka tidak terlalu dibatasi oleh stimulus langsung. Proses kognitif (misalnya pikiran, keyakinan) mengaitkan hubungan antara stimulus dan respons sehingga anak dapat menjaga respons yang sama dalam lingkungan yang berubah atau menunjukkan respons yang berbeda di lingkungan yang sama, bergantung pada apa yang mereka anggap sebagai hal yang adaptif. Salah satu implikasi pembelajaran yang diperoleh dari temuan tentang perkembangan kognitif pada teori Bruner adalah pengalaman baru yang berinteraksi dengan struktur kognitif dapat menarik minat dan mengembangkan pemahaman anak. Oleh karena itu, pengalaman baru yang dipelajari anak harus sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki (Rifa’i, 2012: 38).

Jerome Bruner dalam teorinya menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep dan struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep dan struktur (Suherman, 2003: 43). Salah satu model pembelajaran kognitif yang paling berpengaruh adalah *discovery learning*-nya Jerome Bruner, yaitu siswa didorong untuk belajar dengan diri mereka sendiri. Siswa belajar melalui aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong

siswa untuk mempunyai pengalaman-pengalaman dan menghubungkan pengalaman-pengalaman tersebut untuk menemukan prinsip-prinsip bagi diri mereka sendiri (Baharuddin, 2008: 129).

Dari uraian diatas konsep *discovery learning* sesuai dengan model pembelajaran CORE pendekatan konstruktivisme, dimana siswa tidak menerima materi secara langsung akan tetapi mengelola (*organizing*), memperdalam (*reflecting*) dan memperluas (*extending*) untuk menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari.

2.1.2.3 Teori Belajar Vygotsky

Menurut Tudge & Scrimsher sebagaimana dikutip oleh Schunk (2012: 339), teori Vygotsky menitikberatkan interaksi dari faktor-faktor interpersonal (sosial), kultural-historis, dan individual sebagai kunci dari perkembangan manusia. Dari ketiga pengaruh ini, yang mendapatkan paling banyak perhatian-setidaknya diantara para peneliti dan praktisi Barat adalah pengaruh interpersonal. Vygotsky menganggap bahwa lingkungan sosial sangat penting bagi pembelajaran dan berpikir bahwa interaksi-interaksi sosial mengubah atau mentransformasi pengalaman-pengalaman belajar (Schunk, 2012: 339).

Satu konsep pokok dalam teori ini adalah *Zona of Proximal Developmental* (ZPD). Menurut Vygotsky sebagaimana dikutip oleh Schunk (2012: 341), Zona Perkembangan Proksimal adalah jarak antara level potensi perkembangan yang ditentukan melalui pemecahan masalah secara mandiri dan level potensi perkembangan yang ditentukan melalui pemecahan masalah dengan bantuan orang dewasa atau dengan bekerja sama dengan teman-teman sebaya

yang lebih mampu. ZPD merepresentasikan jumlah pembelajaran yang mungkin dijalani oleh seorang siswa dengan kondisi-kondisi pengajaran yang tepat.

Implikasi teori Vygotsky dalam proses pembelajaran menurut Rifa'i (2012: 40) adalah sebagai berikut.

1. Sebelum mengajar, seorang guru hendaknya dapat memahami *zone of proximal development* (ZPD) siswa batas bawah sehingga bermanfaat untuk menyusun struktur materi pembelajaran.
2. Untuk mengembangkan pembelajaran yang berkomunitas, seorang guru perlu memanfaatkan tutor sebaya di dalam kelas.
3. Dalam pembelajaran, hendaknya guru menerapkan teknik *scaffolding* agar siswa dapat belajar atas inisiatifnya sendiri sehingga mereka dapat mencapai keahlian pada batas atas ZPD.

Keterkaitan antara penelitian ini dengan teori Vygotsky adalah diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan menemukan konsep baru berdasarkan diskusi tersebut. Dalam pembelajaran CORE pendekatan konstruktivisme menekankan pada siswa untuk belajar dalam kelompok-kelompok kecil sehingga mereka akan saling bertukar ide memecahkan permasalahan yang terdapat pada tahap *organizing* dan *reflecting*.

2.1.2.4 Teori Belajar Ausubel

Teori belajar Ausubel terkenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Ausubel membedakan antara belajar bermakna dengan belajar menerima atau belajar menghafal (*rote learning*). Suherman (2003: 32) mengemukakan pada belajar menerima siswa hanya

menerima, jadi tinggal menghafalkannya, tetapi pada belajar menemukan konsep ditemukan oleh siswa, jadi tidak menerima pelajaran begitu saja. Pada belajar menghafal, siswa menghafalkan materi yang sudah diperolehnya, tetapi pada belajar bermakna materi yang telah diperoleh itu dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih dimengerti. Belajar bermakna yang dikemukakan oleh Ausubel sebagaimana dikutip Dahar (2011: 100) , yakni *“the most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly”*. Maksud dari pernyataan di atas adalah faktor terpenting yang mempengaruhi belajar ialah apa yang telah diketahui siswa. Yakinkan hal ini dan ajarkanlah ia demikian. Pernyataan Ausubel tersebut yang menjadi inti teori belajarnya. Jadi, agar terjadi belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif siswa. Teori ini sejalan dengan pembelajaran CORE pendekatan konstruktivis di mana dalam penemuan konsep baru tersebut siswa harus mengingat materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya sebagai informasi awal karena adanya keterkaitan. Mengaitkan informasi lama dengan informasi baru ini terdapat dalam tahap *connecting* sehingga terjadi pembelajaran yang bermakna.

2.1.3 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap

materi pelajaran (Sagala, 2011: 62). Pembelajaran merupakan salah satu unsur penentu baik tidaknya lulusan yang dihasilkan oleh suatu sistem pendidikan (Asmani, 2014: 17). Matematika salah satu pembelajaran dalam pendidikan (sekolah). Pembelajaran matematika merupakan suatu proses dimana guru mata pelajaran matematika mengajarkan matematika kepada siswanya, yang didalamnya guru berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan suatu kondisi dan pelayanan terhadap kemampuan, minat, bakat, dan kebutuhan siswa mengenai matematika sehingga terjadi suatu interaksi antara guru dengan siswa serta antar siswa. Pembelajaran matematika di sekolah adalah sarana berpikir yang jelas, kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Pembelajaran matematika menjadi arena untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman serta pengembangan kreativitas. Oleh karena itu, matematika dipelajari di sekolah oleh semua siswa baik mulai SD hingga perguruan tinggi.

2.1.4 Berpikir Kreatif

Menurut Surya (2011: 191-192), berpikir kreatif akan memudahkan mengembangkan proses berpikir, menunjukkan kebenaran mencari, memunculkan dan menemukan gagasan-gagasan (ide) baru maupun berbagai alternatif untuk menghadapi tantangan hidup maupun keinginan menciptakan hal-hal baru yang orisinal. Berpikir kreatif sangat dibutuhkan, sebab: (1) kita hidup selalu menghadapi berbagai masalah yang silih berganti; (2) orang kreatif selalu mengembangkan keluasan dan fleksibel dalam berpikir serta tidak terpaku pada satu cara saja dalam memecahkan masalah; (3) orang kreatif tidak mudah

menyerah dalam menghadapi segala bentuk hambatan maupun kesulitan; (4) hidup penuh persaingan; (5) orang kreatif memiliki kebenaran mengambil resiko untuk mewujudkan impiannya; (6) dalam dunia kerja, pikiran kreatif atau kreativitas dalam mencari, menemukan, dan memunculkan gagasan alternatif sebagai solusi; (7) dalam berkarya selalu mengembangkan produk orisinal dan unggul.

Pehkonen sebagaimana dikutip oleh Siswono (2012) mengatakan berpikir kreatif matematis sebagai kombinasi dan berpikir logis dan divergen yang didasarkan pada intuisi namun masih dalam kesadaran. Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif untuk memecahkan masalah, maka pemikiran divergen akan menghasilkan ide atau gagasan baru. Berpikir logis melibatkan proses rasional dan sistematis untuk memeriksa dan membuat simpulan. Sedangkan berpikir divergen dianggap sebagai kemampuan berpikir untuk mencari ide-ide untuk menyelesaikan masalah.

Munandar (2012) berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang luar biasa, yang tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi atau gagasan-gagasan baru yang menunjukkan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*) dan *elaboration*. Menurut Silver (1997) menjelaskan bahwa menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan “*The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*”. Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*novelty*). Pemecahan masalah merupakan salah satu

cara yang digunakan oleh Silver untuk mengembangkan kreativitas matematis siswa.

Tabel 2.1 Pemecahan Masalah dengan Komponen Kreativitas Matematis

Indikator	Pemecahan Masalah
Kefasihan (<i>fluency</i>)	Siswa menyelesaikan masalah dengan beragam ide/ jawaban yang disajikan secara lengkap dan benar.
Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Siswa menyelesaikan masalah dengan satu cara (metode), kemudian dengan cara (metode) penyelesaian yang lain.
Kebaruan (<i>novelty</i>)	Siswa mampu memberikan jawaban dari masalah dengan satu cara (metode) penyelesaian yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*novelty*). Siswa memiliki kefasihan dalam pemecahan masalah bila dapat menyelesaikan masalah dengan jawaban masalah yang beragam dan benar. Beberapa jawaban masalah dikatakan beragam, bila jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu. Siswa memiliki fleksibilitas dalam pemecahan masalah bila siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Memecahkan masalah dikatakan berbagai cara yang berbeda, bila siswa memecahkan masalah dalam satu cara penyelesaian kemudian dapat memecahkan masalah dalam cara penyelesaian lain. Siswa memiliki kebaruan dalam pemecahan masalah bila dapat memberikan jawaban dari masalah dengan satu cara (metode) penyelesaian yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Penyelesaian dikatakan tidak biasa, bila siswa menyelesaikan masalah tidak pada umumnya pada tingkat pengetahuannya.

2.1.5 Tingkat Berpikir Kreatif

Penelitian ini menggunakan penjenjangan level tingkat berpikir kreatif yang dikemukakan Siswono (2012), meliputi tingkat 4 (“sangat kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 3 (“kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 2 (“cukup kreatif”): siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 1 (“kurang kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 0 (“tidak kreatif”): siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif. Keterangan lebih lengkapnya untuk level Tingkat Berpikir Kreatif Matematis hasil penelitian Siswono (2011) dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Tingkat Berpikir Kreatif Matematis

Level TBKM	Keterangan
Level 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian yang berbeda (“baru”) dengan lancar (fasih) dan fleksibel atau siswa hanya mampu mendapat satu jawaban yang “baru (tidak biasa dibuat siswa pada tingkat berpikir umumnya)” tetapi dapat menyelesaikan dengan berbagai cara (fleksibel). Siswa cenderung mengatakan bahwa mencari cara yang lain lebih sulit daripada mencari jawaban yang lain.
Level 3 (Kreatif)	Siswa mampu membuat suatu jawaban yang “baru” dengan fasih, tetapi tidak dapat menyusun cara berbeda (fleksibel) untuk mendapatkannya atau siswa dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapatkan jawaban yang beragam, meskipun jawaban tersebut tidak “baru”. Selain itu, siswa dapat membuat masalah yang berbeda (“baru”)

	dengan lancar (fasih) meskipun cara penyelesaian masalah itu tunggal atau dapat membuat masalah yang beragam dengan cara penyelesaian yang berbeda-beda, meskipun masalah tersebut tidak “baru”.
Level 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu membuat satu jawaban atau membuat masalah yang berbeda dari kebiasaan umum (“baru”) meskipun tidak dengan fleksibel ataupun fasih, atau siswa mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab maupun membuat masalah dan jawaban yang dihasilkan tidak “baru”.
Level 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menjawab atau membuat masalah yang beragam (fasih), tetapi tidak mampu membuat jawaban atau membuat masalah yang berbeda (baru), dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan cara berbeda-beda (fleksibel).
Level 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Kesalahan penyelesaian suatu masalah disebabkan karena konsep yang terkait dengan masalah tersebut (dalam hal ini rumus luas dan keliling) tidak dipahami atau diingat dengan benar.

2.1.6 Gaya Kognitif

Gaya kognitif sering dikonotasikan sama dengan gaya belajar. Menurut Morgan sebagaimana dikutip Warli (2009) membedakan gaya kognitif dengan gaya belajar dengan menjelaskan bahwa gaya kognitif perlu untuk dibedakan dari strategi belajar. “Suatu gaya adalah karakteristik hampir tetap pada seorang individu, sedang strategi merupakan cara yang dapat digunakan untuk mengatasi situasi dan tugas yang sulit.” Gaya kognitif tentang bagaimana pelajar memproses informasi, yaitu bagaimana ia menganalisis, merasa, menalar tentang informasi

yang diperoleh, sedang gaya belajar tentang bagaimana pelajar menggunakan/memanfaatkan informasi.

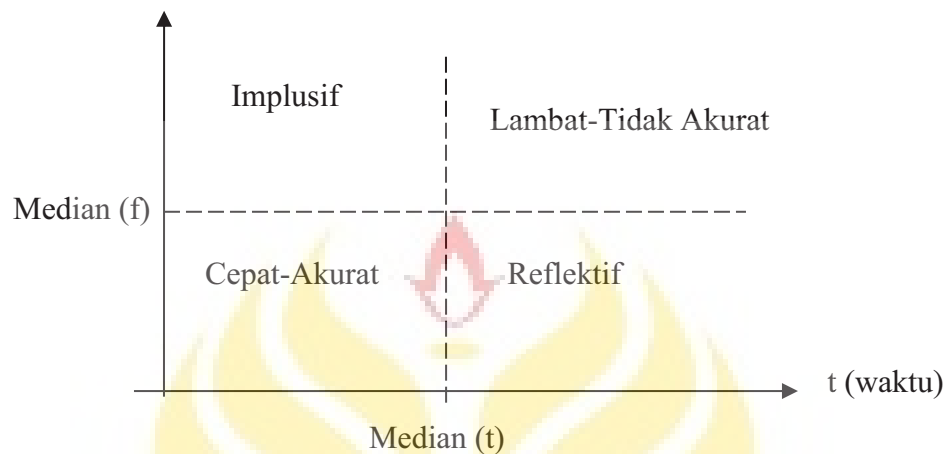
Gaya kognitif yang dikemukakan Rahmatina (2014) merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. Gaya kognitif dikemukakan Basse (2009:2), bahwa "*Cognitive Style is the control process or style which is self generated, transient, situationally determined conscious activity that a learner uses to organize and to regulate, receive and transmit information and ultimate behaviour*". Dari pernyataan Basse, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk menentukan aktivitas sadar sehingga digunakan seorang pelajar untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku.

Menurut Rahman (2008:455) gaya kognitif diklasifikasikan antara lain: (1) perbedaan gaya kognitif secara psikologis, meliputi: gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (2) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo, meliputi: gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif, (3) perbedaan gaya kognitif berdasarkan cara berpikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif. Sementara itu menurut Kagan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2009), ada dua penggolongan gaya kognitif yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif merupakan gaya kognitif yang menunjukkan tempo dalam merespon sesuatu stimulus.

Thomas sebagaimana dikutip Rahman (2008: 461) mengemukakan bahwa: "orang yang memiliki gaya kognitif impulsif menggunakan alternatif-alternatif secara singkat dan cepat untuk menyeleksi sesuatu. Mereka menggunakan waktu sangat cepat dalam merespon, tetapi cenderung membuat kesalahan sebab mereka tidak memanfaatkan semua alternatif. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif refleksif sangat berhati-hati sebelum merespon sesuatu, dia mempertimbangkan secara hati-hati dan memanfaatkan semua alternatif. Waktu yang digunakan relatif lama dalam merespon tetapi kesalahan yang dibuat relatif kecil. Hal yang sama dikemukakan oleh Wolfolk dan Kagan sebagaimana dikutip oleh Rahman (2008: 462) mengatakan bahwa "orang yang memiliki gaya kognitif impulsif merespon suatu stimulus sangat cepat tetapi sering salah. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif refleksif merespon suatu stimulus lebih lambat, lebih hati-hati, dan lebih akurat."

Dalam penggolongan gaya kognitif menggunakan dua aspek yaitu aspek variable waktu, yaitu cepat dan lambat dan variable ketidakpastian, yaitu cermat/akurat (frekuensi menjawab sedikit) dan tidak cermat/tidak akurat (frekuensi menjawab banyak). Penentuan gaya kognitif dihitung berdasarkan median data jarak waktu (t) dan median data frekuensi menjawab sampai benar (f). Median catatan waktu dan median frekuensi menjawab digunakan sebagai batas penentuan siswa yang mempunyai karakteristik reflektif atau implusif. Selanjutnya dengan data median dari (t) dan (f), ditarik garis yang sejajar dengan sumbu t dan sumbu f. Selanjutnya siswa dikelompokkan menjadi 4 yaitu kelompok siswa cepat dan cermat, lambat dan cermat (reflektif), cepat dan tidak

cermat (implusif), dan lambat dan tidak cermat. Sedangkan penggolongan letak tempat anak reflektif dan implusif berdasarkan dalam t dan f dapat dilihat Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Letak Tempat Anak Reflektif dan Implusif

Fokus penelitian siswa bergaya kognitif reflektif dan implusif, dengan alasan proporsi kelompok siswa reflektif dan implusif 73,7% lebih besar dibanding kelompok siswa cepat dan cermat serta siswa lambat dan tidak cermat 26,3% (Warli, 2009).

2.1.7 Model Pembelajaran CORE

Menurut Soekamto sebagaimana dikutip oleh Shoimin (2014: 23) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran inovatif yang bisa dipakai dalam melaksanakan pembelajaran yang bermutu sesuai dengan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran CORE.

Pembelajaran CORE merupakan kependekan dari *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* yang merupakan tahapan dari pembelajaran CORE itu sendiri. Safitri (2014) mengemukakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik mengembangkan kreativitasnya yaitu model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE). Menurut Calfee, *et al.* (2010) bahwa yang dimaksud pembelajaran CORE adalah pembelajaran yang mengharapkan siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan (*connecting*) dan mengorganisasikan (*organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama kemudian memikirkan konsep yang sedang dipelajari (*reflecting*) serta diharapkan siswa dapat memperluas pengetahuan mereka selama proses belajar mengajar berlangsung (*extending*).

Menurut Humaira (2014) pada tahap *connecting*, informasi baru yang diterima oleh siswa dihubungkan dengan apa yang diketahui sebelumnya. Selama tahap *organizing*, siswa mengambil kembali ide-ide mereka. Siswa secara aktif mengatur atau mengorganisasikan kembali pengetahuan mereka. Pada tahap *reflecting*, siswa dengan bimbingan guru bersama-sama meluruskan kekeliruan siswa dalam mengorganisasikan pengetahuannya tadi. Sedangkan tahap *extending* yaitu tahap yang bertujuan untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menggunakan konsep yang telah dipelajari pada permasalahan-permasalahan dengan materi yang telah dipelajari, seperti permasalahan dalam kehidupan nyata (sehari-hari). Tahap *extending* meliputi kegiatan dimana siswa menunjukkan bahwa

mereka dapat menerapkan belajar untuk masalah yang signifikan dalam pengaturan yang baru.

Shoimin (2014: 39) mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran CORE sebagai berikut.

- a. Mengawali pembelajaran dengan kegiatan yang menarik siswa.
- b. Penyampaian konsep lama yang akan dihubungkan dengan konsep baru oleh guru kepada siswa (*Connecting* [C]).
- c. Pengorganisasian ide-ide untuk memahami materi yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru (*Organizing*[O]).
- d. Pembagian kelompok secara heterogen (campuran antara yang pandai, sedang, dan kurang) yang terdiri 4-5 orang.
- e. Memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapat dan dilaksanakan dalam kegiatan belajar kelompok siswa (*Reflecting*[R]).
- f. Pengembangan, memperluas, menggunakan, dan menemukan melalui tugas individu dengan mengerjakan tugas (*Extending* [I]).

Menurut Shoimin (2014: 40) model pembelajaran CORE memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran CORE, yakni: 1) mengembangkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, 2) mengembangkan dan melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep dalam materi pembelajaran, 3) mengembangkan daya berpikir kritis sekaligus mengembangkan ketrampilan pemecahan suatu masalah, 4) memberikan pengalaman belajar kepada siswa karena mereka banyak berperan aktif sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Sedangkan kekurangan model pembelajaran CORE, yakni: 1) membutuhkan

persiapan matang dari guru untuk menggunakan model ini, 2) jika siswa tidak kritis, proses pembelajaran tidak bisa berjalan dengan lancar, 3) memerlukan banyak waktu, 4) tidak semua materi pelajaran dapat menggunakan model CORE.

2.1.8 Pendekatan Konstruktivisme

Pendekatan pembelajaran menurut Suyono (2011: 18) merupakan suatu himpunan asumsi yang saling berhubungan dan terkait dengan sifat pembelajaran. Pendekatan yang menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif proses belajar mengajar adalah pendekatan konstruktivisme (Trianto, 2011: 106). Salah satu prinsip kunci yang diturunkan dari teori konstruktivisme adalah penekanan pada hakikat sosial dari pembelajaran.

Azhari (2013) berpendapat pendekatan konstruktivisme menuntut siswa untuk aktif mengkonstruksi ilmu pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungannya. Dalam hal ini guru berfungsi sebagai mediator, fasilitator dan teman yang membuat situasi yang kondusif untuk terjadinya konstruksi pengetahuan pada diri siswa. Berpikir kreatif dapat dikaitkan dengan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran matematika dengan dapat mengkonstruksikan materi sesuai dengan konsep yang diberikan. Jadi, dalam pandangan konstruktivisme sangat penting peran siswa untuk dapat membangun *constructive habits of mind*. Agar siswa memiliki kebiasaan berpikir, maka dibutuhkan kebebasan dan sikap belajar (Sukardjo, 2013: 56).

Tahap pendekatan konstruktivisme dari Confrey yang diadaptasi oleh Karli dan Yuliariningsih (Rostika: 2008) menjadi 4 (empat) tahap:

1. Tahap pertama adalah apersepsi pada tahap ini dilakukan kegiatan menghubungkan konsepsi awal, mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan dari materi sebelumnya yang merupakan konsep prasyarat.
2. Tahap kedua adalah eksplorasi, pada tahap ini siswa mengungkapkan dugaan sementara terhadap konsep yang akan dipelajari. Kemudian siswa menggali, menyelidiki dan menemukan sendiri konsep sebagai jawaban dari dugaan sementara yang dikemukakan pada tahap sebelumnya.
3. Tahap ketiga, diskusi dan penjelasan konsep, pada tahap ini siswa mengkomunikasikan hasil penyelidikan dan temuannya, pada tahap ini pula guru menjadi fasilitator dalam menampung dan membantu siswa membuat kesepakatan kelas, yaitu setuju atau tidak dengan pendapat kelompok lain serta memotivasi siswa mengungkapkan alasan dari kesepakatan tersebut melalui kegiatan tanya jawab.
4. Tahap keempat, pengembangan dan aplikasi, pada tahap ini guru memberikan penekanan terhadap konsep-konsep esensial, kemudian siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru dan menerapkan pemahaman konseptual yang telah diperoleh melalui pembelajaran saat itu melalui pengerjaan tugas.

2.1.9 Kriteria Ketuntasan Minimal

Menurut Permendiknas Nomor 53 Tahun 2015 tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik dan satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, 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 peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi Satuan Pendidikan. Untuk mengetahui apakah peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar dan rata-rata hasil belajar lebih dari 75 dapat diketahui dari penilaian pengetahuannya. Penilaian pengetahuan merupakan penilaian untuk mengukur kemampuan peserta didik berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, serta kecakapan berpikir tingkat rendah sampai tinggi. Penilaian ini berkaitan dengan ketercapaian Kompetensi Dasar pada KI-3 yang dilakukan oleh guru mata pelajaran. Penelitian ini menguji ketuntasan belajar indikator untuk pengetahuan siswa karena kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif matematis ada pada indikator untuk pengetahuan.

Menurut Permendikbud Nomor 53 Tahun 2015, nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) merupakan nilai minimal untuk predikat Cukup. Dalam bentuk bilangan bulat (skala 0 – 100) predikat Cukup minimal nilai 60. Dalam penelitian ini peserta didik dikatakan tuntas belajar secara individu apabila hasil belajar peserta didik mencapai lebih dari 75 pada rentang 1-100. Kemendikbud (2013: 36) mengemukakan bahwa ketuntasan klasikal dicapai jika daya serap klasikal mencapai minimal 75%. Dalam penelitian ini peserta didik dikatakan tuntas secara klasikal apabila lebih dari 75% dari banyak peserta didik yang ada di kelas tersebut telah tuntas belajar secara klasikal.

Indikator ketuntasan belajar pada penelitian ini adalah suatu kelas dikatakan telah mencapai ketuntasan belajar klasikal jika banyaknya siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar individu lebih dari 75% dan rata-rata hasil belajar lebih dari 75.

2.2 Tinjauan Materi Trigonometri

2.2.1 Kompetensi Dasar

Berdasarkan standar isi dan petunjuk teknis pengembangan silabus SMA/MA mata pelajaran matematika peminatan, maka dirumuskan kompetensi dasar materi trigonometri kelas X di SMAN 6 Semarang sebagai berikut.

- 3.12 Mendeskripsikan konsep persamaan trigonometri dan menganalisis untuk membuktikan sifat-sifat persamaan trigonometri sederhana dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.
- 4.8 Mengolah dan menganalisis informasi dari suatu permasalahan nyata dengan membuat model berupa fungsi dan persamaan trigonometri serta menggunakannya dalam menyelesaikan masalah.
- 4.9 Merencanakan dan melaksanakan strategi dengan melakukan manipulasi aljabar dalam persamaan trigonometri untuk membuktikan kebenaran identitas trigonometri serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kontekstual.

2.2.2 Identitas Trigonometri

Identitas trigonometri merupakan kalimat terbuka. Jika peubah-peubahnya diganti dengan konstanta dalam semesta pembicaraannya, identitas trigonometri akan menjadi pernyataan benar yang disebut kesamaan (Kurnia, 2013: 97).

Ada beberapa cara untuk membuktikan suatu identitas trigonometri, yaitu sebagai berikut (Kurnia, 2013: 97).

1. Bentuk ruas kiri identitas tersebut diubah sehingga sama dengan bentuk ruas kanan.

2. Bentuk ruas kanan identitas tersebut diubah sehingga sama dengan bentuk ruas kiri.

Pada materi sebelumnya, telah diperoleh hubungan dasar dari fungsi trigonometri berikut.

1. Rumus-rumus kebalikan

$$\sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}, \quad \operatorname{cosec} \theta = \frac{1}{\sin \theta}, \quad \text{dan} \quad \cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$$

2. Rumus-rumus perbandingan

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \quad \text{dan} \quad \cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$$

Setiap persamaan diatas disebut identitas trigonometri, yaitu setiap persamaan diatas bernilai benar untuk setiap θ dengan kedua ruasnya terdefinisi.

Selanjutnya ada tiga macam identitas trigonometri dasar lainnya, yaitu:

1. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

Pada segitiga siku-siku ABC , diketahui $\angle C = \theta$, maka dengan teorema

Pythagoras diperoleh:

$$AB^2 + BC^2 = AC^2$$

Dengan membagi kedua ruas dengan AC^2 , diperoleh:

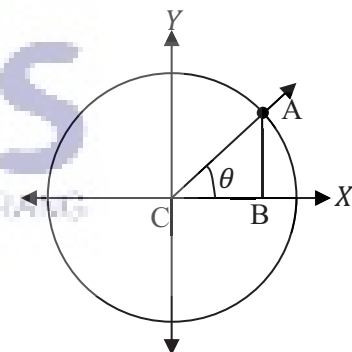
$$\frac{AB^2}{AC^2} + \frac{BC^2}{AC^2} = \frac{AC^2}{AC^2}$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{AB}{AC}\right)^2 + \left(\frac{BC}{AC}\right)^2 = 1$$

$$\Leftrightarrow (\sin \theta)^2 + (\cos \theta)^2 = 1 \quad \left(\text{karena } \sin \theta = \frac{AB}{AC}, \cos \theta = \frac{BC}{AC}\right)$$

$$\Leftrightarrow \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

Sebagai konsekuensi dari identitas di atas, diperoleh



Gambar 2.2

$$1 - \sin^2 \theta = \cos^2 \theta \text{ dan } 1 - \cos^2 \theta = \sin^2 \theta.$$

2. $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$

Pada segitiga siku-siku ABC , diketahui $\angle C = \theta$, maka dengan teorema Pythagoras diperoleh:

$$AB^2 + BC^2 = AC^2$$

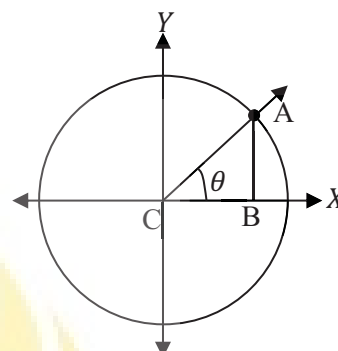
Dengan membagi kedua ruas dengan BC^2 , diperoleh:

$$\frac{AB^2}{BC^2} + \frac{BC^2}{BC^2} = \frac{AC^2}{BC^2}$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{AB}{BC}\right)^2 + 1 = \left(\frac{AC}{BC}\right)^2$$

$$\Leftrightarrow (\tan \theta)^2 + 1 = (\sec \theta)^2 \left(\text{karena } \frac{AB}{BC} = \tan \theta, \frac{AC}{BC} = \sec \theta \right)$$

$$\Leftrightarrow 1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$$



Gambar 2.2

Sebagai konsekuensi dari identitas di atas diperoleh.

$$\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1 \text{ dan } \sec^2 \theta - 1 = \tan^2 \theta.$$

3. $1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$

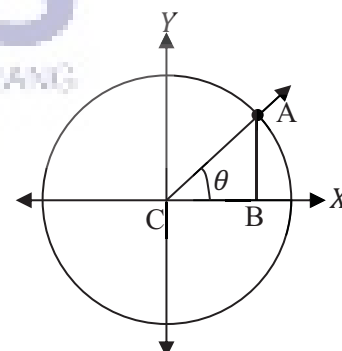
Pada segitiga siku-siku ABC , diketahui $\angle C = \theta$, maka dengan teorema Pythagoras diperoleh:

$$AB^2 + BC^2 = AC^2$$

Dengan membagi kedua ruas dengan AB^2 , diperoleh:

$$\frac{AB^2}{AB^2} + \frac{BC^2}{AB^2} = \frac{AC^2}{AB^2}$$

$$\Leftrightarrow 1 + \left(\frac{BC}{AB}\right)^2 = \left(\frac{AC}{AB}\right)^2$$



Gambar 2.2

$$\Leftrightarrow 1 + (\cot \theta)^2 = (\csc \theta)^2 \left(\text{karena } \frac{BC}{AB} = \cot \theta ; \frac{AC}{AB} = \csc \theta \right)$$

$$\Leftrightarrow 1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$$

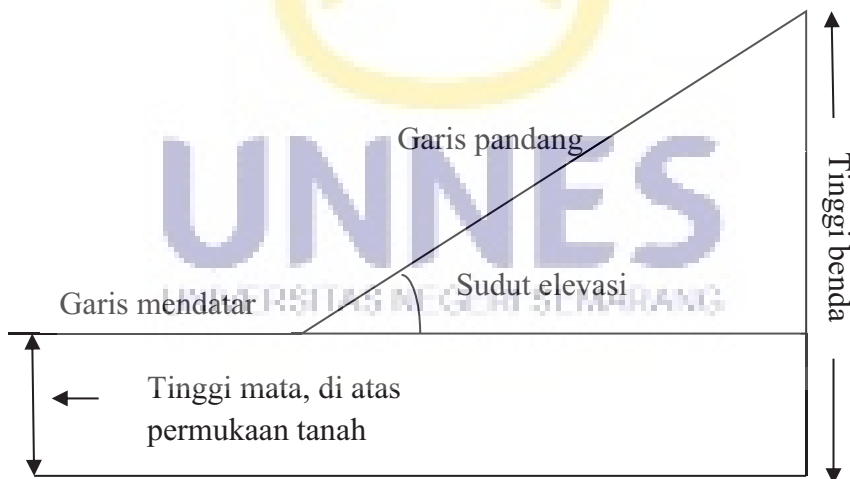
Sebagai konsekuensi dari identitas di atas diperoleh

$$\csc^2 \theta - 1 = \cot^2 \theta \text{ dan } \csc^2 \theta - \cot^2 \theta = 1.$$

2.2.3 Aplikasi Trigonometri dalam Kehidupan Sehari-Hari

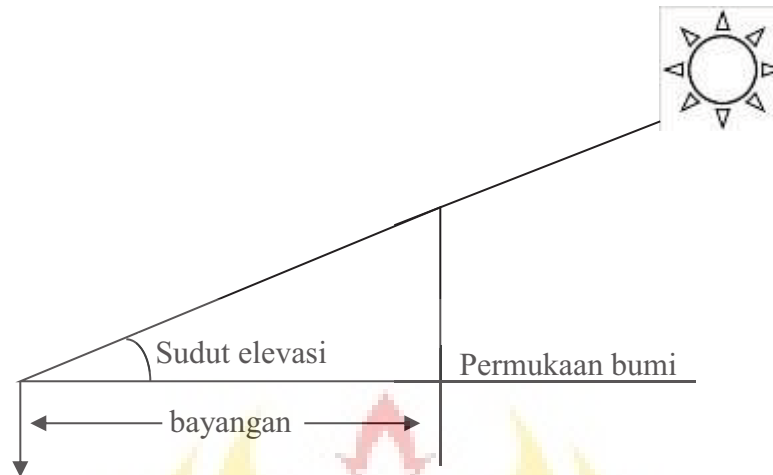
1. Sudut Elevasi

Saat mendongak untuk melihat sebuah benda, misalnya puncak sebuah pohon, maka sudut yang dibentuk antara garis mendatar dan garis pandang tersebut disebut sudut elevasi. Sudut elevasi merupakan sudut yang mengelevasi garis pandangan. Dapat diartikan sudut elevasi adalah sudut antara garis pandang dan garis mendatar ketika pengamat melihat ke atas. Ilustrasi terjadinya sudut elevasi dapat dilihat pada Gambar 2.3 dan Gambar 2.4.



Gambar 2.3 Sudut Elevasi

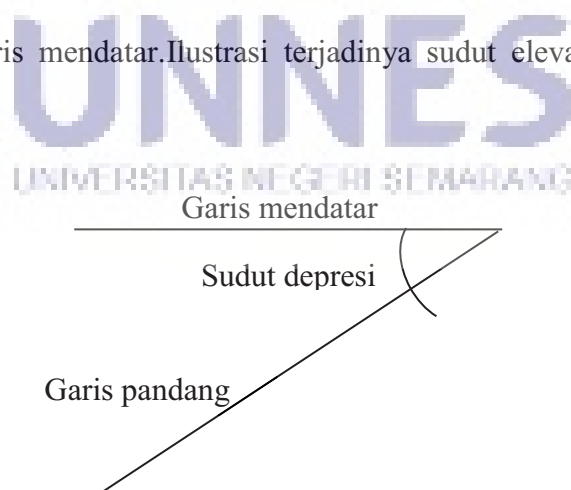
Ketinggian matahari dan permukaan bumi membentuk sudut elevasi terhadap matahari.



Gambar 2.4 Sudut elevasi yang dibentuk oleh ketinggian matahari dan permukaan bumi

2. Sudut Depresi

Saat menunduk untuk melihat suatu benda, sudut yang dibentuk antara garis mendatar dan garis pandangan disebut dengan sudut depresi. Sudut ini adalah sudut yang dilewati garis pandang ketika didepresikan dari garis mendatar. Atau dapat diartikan sudut depresi adalah sudut antara garis pandang dan garis mendatar ketika pengamat melihat ke bawah. Sudut elevasi dan sudut depresi diukur dari garis mendatar. Ilustrasi terjadinya sudut elevasi dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Sudut Depresi

2.3 Penelitian Yang Relevan

Untuk mengetahui hal-hal yang berkenaan dengan penelitian ini, ada beberapa penelitian yang relevan dan dapat dijadikan bahan telaah oleh peneliti. Salah satu penelitian yang relevan dengan penerapan model pembelajaran CORE adalah penelitian Azizah (2012) yang memberikan kesimpulan bahwa hasil uji coba pembelajaran menggunakan model CORE bernuansa konstruktivistik berlangsung efektif, yang ditunjukkan dengan pembelajaran di kelas yang menggunakan model CORE bernuansa konstruktivistik pada materi persamaan lingkaran mencapai ketuntasan belajar.

Penelitian yang relevan dengan model CORE diantaranya adalah penelitian Beladina (2013). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kreativitas matematis siswa pada materi segitiga dengan model pembelajaran CORE berbantuan LKPD dapat mencapai ketuntasan belajar.

2.4 Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar keterampilan dan kemampuan para siswa dapat berkembang dengan baik sebagaimana yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yakni berpikir kreatif matematika siswa. Berpikir kreatif merupakan berpikir yang mengarah pada perolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Level tingkat berpikir kreatif yang dikemukakan Siswono (2012), meliputi tingkat 4 (“sangat kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 3

(“kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 2 (“cukup kreatif”): siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 1 (“kurang kreatif”): siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan maupun mengajukan masalah; tingkat 0 (“tidak kreatif”): siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif. Cara mengukur berpikir kreatif siswa salah satunya adalah pemecahan masalah. Dalam strategi pemecahan masalah banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif. Setiap siswa memiliki gaya kognitif berbeda maka cara menyelesaikan suatu masalah pun berbeda pula, sehingga terdapat perbedaan dalam berpikir kreatif.

Perbedaan gaya kognitif itu ada anak memiliki karakteristik waktu sangat cepat dalam merespon, tetapi cenderung membuat kesalahan sebab mereka tidak memanfaatkan semua alternatif, disebut anak yang bergaya kognitif implusif. Sedangkan anak yang memiliki gaya kognitif refleksif sangat berhati-hati sebelum merespon sesuatu, dia mempertimbangkan secara hati-hati dan memanfaatkan semua alternatif. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan teori-teori yang telah dijelaskan adalah model pembelajaran CORE pendekatan konstruktivisme membantu dalam memecahkan masalah dan menggali berpikir kreatif siswa. Melalui pembelajaran CORE yang diterapkan akan membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka yang mana sejalan dengan konsep dari teori Bruner yaitu *discovery learning*. Pada awal pembelajaran CORE, siswa akan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan terdahulu yang pernah

dipelajari (*connecting*) sehingga terjadi suatu pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*) seperti teori belajar yang diungkapkan oleh Ausubel, yang kemudian diorganisasikan untuk memperoleh keterkaitan dari pengetahuan lama dengan pengetahuan baru (*organizing*) melalui masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk menstimulus siswa mengenai kreativitas matematika. Selanjutnya, siswa akan memperdalam dan menggali informasi untuk memperoleh simpulan akhir (*reflecting*). Dan terakhir, siswa akan konstruktivisme sejalan dengan teori Piaget, yang melatih siswa berinteraksi secara sosial dan membuat siswa menemukan berbagai alternatif penyelesaian suatu masalah melalui pengalamannya sendiri. Teori Vygotsky juga sejalan dengan pendekatan konstruktivisme, dari diskusi kelompok (interaksi) untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan menemukan konsep baru berdasarkan diskusi tersebut.

Pada model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme yang diterapkan di sekolah yang menggunakan kurikulum 13 dengan pendekatan saintifik, rancangannya dengan mengapersepsi konsep lama yang akan dihubungkan dengan konsep baru (konsep prasyarat). Dari apersepsi siswa melakukan pengamatan/ memperhatikan konsep prasyarat, dan siswa akan menanya konsep baru yang akan dipelajari. Siswa mengorganisasikan ide-ide sebagai dugaan sementara. Mengelompokkan siswa untuk berdiskusi, mengumpulkan informasi, dan mengolah. Selanjutnya siswa menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil diskusi tersebut melalui bimbingan guru. Untuk memperluas informasi tersebut, siswa diberi tugas individu dengan mengerjakan tugas tersebut. Belajar dalam kelompok kecil dengan model CORE menggunakan

pendekatan konstruktivisme ini memberi kesempatan kepada siswa untuk memulai belajar dengan mendalami permasalahan, kemudian terlibat secara langsung memunculkan berbagai solusi dalam diskusi kelompok sehingga mereka dapat berpikir kreatif untuk mencari penyelesaian dari soal.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan analisis terhadap kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif implusif. Agar memudahkan pemahaman kerangka berpikir dalam penelitian ini, bagan alur kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah

- (1) Hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat mencapai ketuntasan klasikal.
- (2) Rata-rata hasil belajar kemampuansiswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme lebih dari 75.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah pada Bab I, hasil penelitian dan pembahasan di Bab IV, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat mencapai ketuntasan klasikal.
2. Rata-rata hasil belajar kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dengan model pembelajaran CORE menggunakan pendekatan konstruktivisme lebih dari 75.
3. Karakteristik gaya kognitif reflektif memiliki catatan waktu terlambat, namun frekuensi menjawab paling sedikit (cermat dalam menjawab) dan karakteristik gaya kognitif implusif memiliki catatan waktu tercepat, namun frekuensi menjawab paling banyak (kurang cermat dalam menjawab).
4. Berdasarkan analisis kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau gaya kognitif, diperoleh hasil sebagai berikut.
 - a. Kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif memenuhi indikator kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif yaitu fleksibilitas dan kebaruan, namun tidak fasih dalam menjawab masalah. Pada masalah yang diberikan siswa reflektif dapat menyelesaikan masalah dengan banyak cara (fleksibel) dan memberikan jawaban dari masalah dengan satu

cara penyelesaian yang tidak biasa dilakukan oleh individu pada tingkat pengetahuannya (kebaruan). Selain itu kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif reflektif cenderung tinggi, berpikir lama, dan mendalam dalam mempertimbangkan keputusan sehingga membuka banyak kemungkinan jawaban yang bisa mereka dapatkan dan membuat untuk dapat memberikan cara baru dalam menyelesaikan masalah.

- b. Kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif implusif memenuhi indikator berpikir kreatif fleksibel dalam menjawab masalah, namun tidak fasih dan tidak kebaruan. Pada masalah yang diberikan siswa implusif dapat menyelesaikan masalah dengan banyak cara (fleksibel). Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif implusif cenderung rendah dan tidak berpikir mendalam (berpikir cepat). Selain itu kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif implusif berpikir lama dan mendalam dalam mempertimbangkan keputusan sehingga membuka banyak kemungkinan jawaban yang bisa mereka dapatkan dan membuat untuk dapat memberikan cara baru dalam menyelesaikan masalah.

5.2 Saran

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

1. Guru perlu memperhatikan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif dan gaya kognitif siswa dalam pembelajaran matematika .
2. Guru dalam menyampaikan materi identitas trigonometri dan penerapan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari dapat menggunakan model CORE dengan pendekatan konstruktivisme untuk mencapai ketuntasan klasikal dan

rata-rata hasil belajarnya lebih dari 75 khususnya kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif.

3. Penggunaan tes berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika perlu dibudayakan, sehingga diharapkan mampu mendorong kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif.
4. Perlu diadakan penelitian lanjutan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif yang masih rendah berdasarkan tingkat berpikir kreatif siswa.





UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmani, J. M. 2014. *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Azhari & Somakim. 2013. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2). 1-11. Tersedia di <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/download/992/364> [diakses 12-01-2016]
- Azizah, L., S. Mariani, & Rochmad. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model CORE Bernuansa Konstruktivistik untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 2(1): 101-105. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/download/644/624> [diakses 11-01-2016]
- Baharuddin & E. N. Wahyuning. 2008. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- BSNP. 2015. *Panduan Pemanfaatan Hasil UN Tahun Pelajaran 2014/2015 Untuk Perbaikan Mutu Pendidikan*. Jakarta: BSNP
- Basse, S. W., G. Umroen, & L. A. Udida., 2009. *Cognitive Styles, Secondary School Students' Attitude And Academic Performance In Chemistry In Akwa Ibom State – Nigeria*. Tersedia di <http://www.hbcse.tifr.res.in/episteme/episteme-2/e-proceedings/basse>. [diakses 12-01-2016].
- Beladina, N. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran CORE Berbantuan LKPD Terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 2(3): 35-39. Tersedia di http://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/ujme/3363 [diakses 13-06-2016]
- Bungin, B. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Calfee, R. C., M. S. Curwen, R. G. Miller, & K. A. White-Smith. 2010. Increasing Teachers' Metacognition Develops Students' Higher Learning during Content Area Literacy Instruction: Finding from the Read-Write Cycle Project. *Issues in Teacher Education*. 19(2): 127-151.

- Dahar, R. W. 2011. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Bandung: PT Gelora Aksara Pratama.
- Hamalik, O. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamer, S. & G. Collinson. 2005. *Achieving Evidence-Based Practice*. Online. Tersedia di https://books.google.co.id/books?id=4d71BQAAQBAJ&pg=PA65&lpg=PA65&dq=HAMER+SUSAN+general+problem+solving+strategies+such+as+these+are+further+influenced+by+cognitive+style&source=bl&ots=KBrujQMPDA&sig=C2n8XPeEhiAMJwe_sgJxLPH3Qw&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwj22_uQn8_KAhWDVI4KHTxDBqoQ6AEIHTAA#v=onepage&q=HAMER%20SUSAN%20general%20problem%20solving%20strategies%20such%20as%20these%20are%20further%20influenced%20by%20cognitive%20style&f=false. [diakses 29-01-2016].
- Humaira, F. A., Suherman, & Jazwinarti. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Core Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X Sman 9 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1): 31-37. Tersedia di <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1203/895> [diakses 12-01-2016]
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. 2013. *Model Pengembangan Kurikulum Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurnia, N. & S. N. Sharma. 2013. *Matematika 1 SMA Kelas X*. Jakarta: Yudhistira.
- Mahmudi, A. 2010. Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA*. Manado: Jurusan Pendidikan Matematika UNY. Tersedia di http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2014%20ALI%20UNY%20Yogya%20for%20KNM%20UNIMA%20_Mengukur%20Kemampuan%20Berpikir%20Kreatif%20.pdf. [diakses 12-01-2016]
- Masykur, M. A. & A. H. Fathani. 2009. *Mathematical Intelligence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta

- Moleong, L. J. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purnomo, D. J. 2015. *Tingkat Berpikir Kreatif Pada Geometri Siswa Smp Kelas Vii Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dalam Setting Problem Based Learning*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Rahman, A. 2008. Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis dan KonseptualTempo pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, No.072, Tahun ke-14, Mei. 452-473
- Rahmatina, S., U. Sumarmo & R. Johar . 2014. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1). ISSN 2355-4185. Tersedia di <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=152194&val=5828&title=Tingkat%20Berpikir%20Kreatif%20Siswa%20dalam%20Menyelesaikan%20Masalah%20Matematika%20Berdasarkan%20Gaya%20Kognitif%20Reflektif%20dan%20Impulsif>. [diakses 11-01-2016]
- Reynolds, C. R., R.B. Livingston, & V. Willson. 2009. *Measurement and Assessment in Education (Second Edition)*. Pearson: Merrill Publisher
- Rifai, A. & C. T. Anni. 2012. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK UNNES
- Rostika, D. 2008. Pembelajaran Volume Bangun Ruang Melalui Pendekatan Konstruktivisme untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Nomor: 9 - April 2008. Tersedia di http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Nomor_9-April_2008/Pembelajaran_Volume_Bangun_Ruang_Melalui_Pendekatan_Konstruktivisme_untuk_Siswa_Sekolah_Dasar.pdf. [diakses 16-01-2016]
- Safitri, D., S. Handayani, & N. Umamah. 2014. Penerapan Model Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending (CORE) Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas X3 SMAN 1 Bangorejo Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Edukasi UNEJ*. Jember. Tersedia di <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/download/1393/1141> [diakses 12-01-2016]
- Sagala, S. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Schunk, D. H. 2012. *Teori-Teori Pembelajaran Perspektif Pendidikan*, Edisi Keenam. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Silver, E. A. & Pittsburg. 1997. Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing. *International Reviews on Mathematical Education*. 29(3): 75-80. Electronic Edition ISSN 1615-679X. Tersedia di <http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf> [diakses 12-01-2016].
- Siswono, T. E. Y. 2005. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*: 1-9. Tersedia di https://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper05_problemposing.pdf [diakses 11-01-2016]
- Siswono, T. E. Y. 2011. *Level of student's creative thinking in Classroom Mathematics*. 6(7): 548-553. Tersedia di http://www.academicjournals.org/article/article1379767432_Siswono.pdf. [diakses tgl 8-01-2016].
- Siswono, T. E. Y. & I. K. Budayasa. 2006. Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Matematika. *Seminar Konferensi Nasional Matematika XIII dan Kongres Himpunan Matematika Indonesia*. Semarang: Universitas Negeri Semarang. https://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper06_implementasiteori.pdf [diakses 11-01-2016]
- Siswono, T. E. Y., A. H. Rosyidi, Y. P. Astuti, *et al.* 2012. Pemberdayaan Guru Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 18(2): 210-219. Tersedia di <http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/download/3623/1233> [diakses 14-01-2016]
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. & Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., Turmudi, D. Suryadi, T. Herman, S. Prabawanto, Nurjanah, & A. Rohayati. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Sukardjo, M. 2013. *Landasan Pendidikan Konsep & Aplikasinya*. Jakarta: Rajagrafindo

- Sukmadinata, N. S. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sukmadinata, N. S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Surya, H. 2011. *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Jakarta: Gramedia
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka
- Suyono & Hariyanto. 2011 . *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Rosda
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Warli. 2009. Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif (Studi Pendahuluan Pengembangan Model Kbr-I). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Tersedia di http://eprints.uny.ac.id/12321/1/M_Pend_37_Warli.pdf. [diakses 14-01-2016]