

**ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN  
SOCRATES KONTEKSTUAL DI SMP NEGERI 1  
PADANGRATU LAMPUNG TENGAH**



**Skripsi**

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

**Oleh**

**SITI RAHMA  
NPM : 1211050169**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1438 H / 2017 M**

**ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN  
SOCRATES KONTEKSTUAL DI SMP NEGERI 1  
PADANGRATU LAMPUNG TENGAH**

**Skripsi**

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

**Oleh**

**SITI RAHMA  
NPM : 1211050169**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

Pembimbing I : Farida, S.Kom., MMSI  
Pembimbing II : Suherman, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1438 H / 2017 M**

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN SOCRATES KONTEKSTUAL DI SMP NEGERI 1 PADANGRATU LAMPUNG TENGAH**

**Oleh:  
Siti Rahma**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa dan mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan prapenelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang diambil adalah siswa SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah kelas VII-F dengan cara *purposive sampling*. Subjek penelitian berjumlah lima orang dari masing-masing tingkatan kemampuan berpikir kritis. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi teknik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah tergolong ke dalam kategori cukup. Hal ini terlihat dari rata-rata tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F sebesar 65,43 dan kemampuan berpikir kritis yang lebih dominan adalah siswa dengan kategori cukup dengan presentase 46,4% dari 28 siswa. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis cukup, mengerjakan soal dengan baik dalam indikator memberikan penjelasan sederhana, sangat baik dalam indikator membangun keterampilan dasar, kurang dalam indikator menyimpulkan, baik dalam indikator membuat penjelasan lebih lanjut, dan cukup dalam indikator strategi dan taktik. Secara umum siswa yang aktif saat pembelajaran dengan pembelajaran Socrates kontekstual menunjukkan hasil yang cenderung lebih baik daripada siswa yang kurang aktif saat pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis; Socrates Kontekstual.



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

**Alamat : Jalan Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN  
PEMBELAJARAN SOCRAATES KONTEKSTUAL DI  
SMP NEGERI 1 PADANGRATU LAMPUNG TENGAH**

**Nama : Siti Rahma  
NPM : 1211050169  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

**Farida, S.Kom., MMSI**  
NIP. 19780128 200604 2 002

Pembimbing II,

**Suherman, M.Pd**  
NIP.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**  
NIP. 19791128 200501 1 005



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

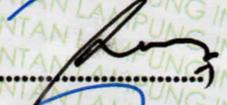
**Alamat : Jalan Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721) 703260**

**PENGESAHAN**

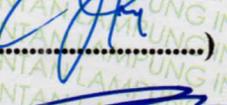
Skripsi dengan judul **ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN SOCRATES KONTEKSTUAL DI SMP NEGERI 1 PADANGRATU LAMPUNG TENGAH**, disusun oleh **SITI RAHMA, NPM 1211050169**, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Selasa/25 April 2017, pukul 13.00 s.d. 15.00 WIB di ruang sidang.

**Dewan Penguji**

**Ketua Sidang : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd** 

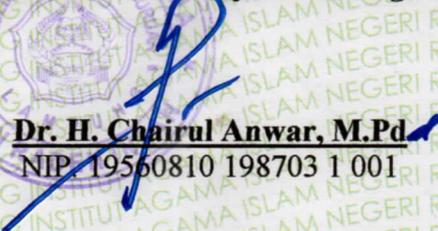
**Sekretaris : Rany Widyastuti, M.Pd** 

**Penguji Utama : Mujib, M.Pd** 

**Penguji Pendamping I : Farida, S.Kom., MMSI** 

**Penguji Pendamping II : Suherman, M.Pd** 

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd** 

**NIP. 19560810 198703 1 001**

## MOTTO

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمٰوٰتِ وَمَا فِي الْاَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُۥٓ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لٰٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ ﴿١٣﴾

Artinya: “Dan Dia menundukkan apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi untukmu semuanya (sebagai rahmat) dari-Nya. Sungguh, dalam hal yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berpikir”. (QS. Al-Jasiyah [45]: 13)

## **PERSEMBAHAN**

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dari hati yang terdalam dengan segala kerendahan hati dan terima kasih yang tulus, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orangtua penulis yang sangat berharga, Bapak Kafiati dan Ibu Siti Munajah, terima kasih yang tak terhingga atas doa, cinta, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan, serta motivasinya hingga detik ini.
2. Keluarga penulis yang sangat berharga, Kakak Arif Atmunandar dan Adik Nur Azizah Azzahra Aulia, yang selalu mendukung dan menjadi penyemangat.
3. Almamater tercinta, UIN Raden Intan Lampung.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Desa Sri Agung, Kecamatan Padangratu, Lampung Tengah, pada tanggal 18 Agustus 1994, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, pasangan Bapak Kafiat dan Ibu Siti Munajah.

Riwayat pendidikan formal yang telah ditempuh penulis yaitu Taman Kanak-kanak (TK) Dharma Wanita Sri Agung tahun 1999-2000, Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Sri Agung lulus tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Padangratu lulus tahun 2009, lalu melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Kalirejo lulus pada tahun 2012.

Pada tahun 2012, penulis melanjutkan pendidikannya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Intan Lampung sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) - Mandiri 1 IAIN Raden Intan Lampung.

Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Agustus 2015 di Desa Mekarsari, Kecamatan Way Sulan, Kabupaten Lampung Selatan, dan melaksanakan Praktek Pengamalan Lapangan (PPL) pada Oktober 2015 di SMP Negeri 16 Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan akal, ilmu pengetahuan, kekuatan, dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurah atas junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan pengikut beliau.

Penulis menyusun skripsi ini dengan judul “Analisis Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah” sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada program Strata I (S1) di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Farida, S.Kom., MMSI selaku pembimbing I dan Bapak Suherman, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan selama penulisan skripsi.

4. Seluruh guru, pendidik, dan dosen UIN Raden Intan Lampung, terkhusus untuk Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik, memberikan ilmu pengetahuan, dan wawasan kepada penulis selama menuntut ilmu di kampus UIN Raden Intan Lampung.
5. Kepala sekolah, guru, dan staf TU SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis selama penelitian.
6. Keluarga Pendidikan Matematika 2012, Kelas B (Alif, Alpenli, Bagus, Eza, Hanafi, Imam, Ungki, Ana, Arum, Asih, Atik, Dewi, Fadilah, Ina, Indah, Lenny, Lidia, Lindika, Mida, Novi, Popi, Rere, Rahma, Rohmah, Rofiq, Sari, Wulan, Wuri, dan Yuli). Terima kasih atas kenangan indah dan keakraban yang telah terjalin.
7. Keluarga 40 hari, KKN Kelompok 46 Desa Mekarsari, Kecamatan Way Sulan, Lampung Selatan (Hari, Dian, Nurdin, Cikra, Rosi, Agung, Imam, Rahma, Riska, Uli, Erna, Evi, dan Ica). Terima kasih atas pengalaman dan kekeluargaan yang sangat berkesan.
8. Teman-teman PPL (Ici, Fera, Risa, Anti, Siska, Marta, Rahma, Johansyah, Iben, Revan, Julian, dan Eza) di SMP Negeri 16 Bandar Lampung serta Pamong Ibu Sulastri, S.Pd yang telah memberikan pengalaman dan pembelajaran yang sangat berharga.
9. Sahabatku (Lupi Puji Rahayu, Tri Wahyuni, Siti Fadilah) dan semua sahabat terbaik yang selalu ada.

10. BBF Unnies (Dian, Renny, Ony, Tia) dan Raquel Molo, ELFish yang sangat berharga.

11. Semua pihak yang telah membantu penulis selama proses pendidikan dan penyusunan skripsi.

Semoga bantuan, dukungan, motivasi, dan amal baik yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah dan memperoleh pahala yang berlimpah dari Allah SWT.

Bandar Lampung, April 2017

**Siti Rahma**  
NPM. 1211050169

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Rumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	12
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	13
H. Definisi Operasional .....	14

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>17</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	17
1. Berpikir Kritis .....	17
a. Pengertian Berpikir Kritis .....	17
b. Indikator Berpikir Kritis .....	19
2. Metode Socrates .....	22
a. Pengertian Metode Socrates .....	22
b. Langkah-langkah Metode Socrates .....	25
3. Pendekatan Kontekstual .....	28
a. Pengertian Pendekatan Kontekstual .....	28
b. Karakteristik Pendekatan Kontekstual .....	29
c. Komponen Pendekatan Kontekstual .....	32
d. Langkah-langkah Pendekatan Kontekstual .....	37
B. Penelitian yang Relevan .....	37
C. Kerangka Berpikir .....	40
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	 <b>42</b>
A. Metode Penelitian .....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
C. Subjek Penelitian .....	43
D. Instrumen Penelitian .....	43
1. Soal Tes .....	44
2. Angket .....	46
E. Uji Coba Instrumen .....	46
1. Uji Coba Tes .....	46
a. Uji Validitas Isi ( <i>Content Validity</i> ) .....	47
b. Uji Reliabilitas .....	47
c. Uji Konsistensi Internal .....	49

d. Uji Tingkat Kesukaran .....	50
e. Uji Daya Pembeda .....	51
2. Uji Validitas Angket .....	52
F. Teknik Pengumpulan Data .....	53
1. Observasi .....	53
2. Tes Tertulis .....	53
3. Wawancara .....	53
4. Dokumentasi .....	54
G. Teknik Analisis Data .....	54
1. Reduksi Data .....	54
2. Penyajian Data .....	56
3. Penarikan Kesimpulan .....	56
H. Validitas Data .....	56
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
A. Hasil Penelitian .....	57
1. Analisis Data Hasil Uji Coba Soal .....	57
2. Deskripsi Proses Belajar dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual .....	63
3. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	76
4. Analisis Angket tentang Proses Belajar dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual .....	100
B. Pembahasan.....	106
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>112</b>
A. Kesimpulan .....	112
B. Saran .....	114

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Belajar Matematika Siswa pada Mid Semester Kelas VII SMPN 1 Padangratu Lampung Tengah .....	7
Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	20
Tabel 2.2 Jenis-jenis Pertanyaan Socrates serta Kaitannya dengan Kemampuan Berpikir Kritis .....	24
Tabel 2.3 Keterkaitan Langkah-langkah Pembelajaran Socrates dengan Langkah- langkah Berpikir Kritis .....	26
Tabel 3.1 Kriteria Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis .....	45
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	46
Tabel 3.3 Kategori Tingkat Kesukaran .....	50
Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda .....	52
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kemampuan Siswa .....	55
Tabel 4.1 Validitas Hasil Uji Coba Soal .....	59
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Hasil Uji Coba Soal .....	60
Tabel 4.3 Daya Beda Hasil Uji Coba Soal .....	61
Tabel 4.4 Rekapitulasi Analisis Data Hasil Uji Coba Soal .....	62
Tabel 4.5 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	77
Tabel 4.6 Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa untuk Indikator 1.....	78

Tabel 4.7	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa untuk Indikator 2.....	80
Tabel 4.8	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa untuk Indikator 3.....	82
Tabel 4.9	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa untuk Indikator 4.....	83
Tabel 4.10	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa untuk Indikator 5.....	84
Tabel 4.11	Kemampuan Berpikir Kritis Rata-rata Siswa Kelas Penelitian.....	85
Tabel 4.12	Rekapitulasi Kemampuan Subjek Penelitian .....	99
Tabel 4.13	Daftar Presentase Respon Siswa pada Angket Pembelajaran .....	105

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir .....	41
Gambar 4.1 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 1 .....	87
Gambar 4.2 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 2 .....	87
Gambar 4.3 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 3 .....	88
Gambar 4.4 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 4 .....	88
Gambar 4.5 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 5 .....	88
Gambar 4.6 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 6 .....	89
Gambar 4.7 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 7 .....	89
Gambar 4.8 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 1 .....	90
Gambar 4.9 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 2 .....	90
Gambar 4.10 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 3 .....	90
Gambar 4.11 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 4 .....	91
Gambar 4.12 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 5 .....	91
Gambar 4.13 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 6 .....	91
Gambar 4.14 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 7 .....	92
Gambar 4.15 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 1 .....	92
Gambar 4.16 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 2 .....	93
Gambar 4.17 Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 3 .....	93

Gambar 4.18	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 4 .....	93
Gambar 4.19	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 5 .....	93
Gambar 4.20	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 6 .....	94
Gambar 4.21	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 7 .....	94
Gambar 4.22	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 1 .....	95
Gambar 4.23	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 2 .....	95
Gambar 4.24	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 3 .....	96
Gambar 4.25	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 4 .....	96
Gambar 4.26	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 5 .....	96
Gambar 4.27	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 6 .....	97
Gambar 4.28	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 1 .....	97
Gambar 4.29	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 2 .....	98
Gambar 4.30	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 3 .....	98
Gambar 4.31	Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 4 .....	98

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Profil Sekolah SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah
- Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Soal
- Lampiran 3. Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian
- Lampiran 4. Daftar Subjek Penelitian
- Lampiran 5. Nama Anggota Kelompok
- Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 7. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 8. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 9. Kisi-kisi Angket Respon Siswa
- Lampiran 10. Angket Respon Siswa
- Lampiran 11. Silabus Pembelajaran
- Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 13. Lembar Keterangan Validasi
- Lampiran 14. Reliabilitas Uji Coba Soal
- Lampiran 15. Validitas Uji Coba Soal
- Lampiran 16. Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal
- Lampiran 17. Daya Beda Uji Coba Soal
- Lampiran 18. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

- Lampiran 19. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 20. Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 21. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
- Lampiran 22. Hasil Angket Respon Siswa
- Lampiran 23. Tabel-r
- Lampiran 24. Nota Dinas Bimbingan Skripsi
- Lampiran 25. Surat Izin Pra Penelitian
- Lampiran 26. Surat Keterangan Pra Penelitian
- Lampiran 27. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 28. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 29. Lembar Kendali Bimbingan Skripsi
- Lampiran 30. Lembar Pengesahan Seminar Proposal
- Lampiran 31. Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan upaya sadar manusia untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuannya. Pendidikan di sekolah dilaksanakan dengan cara pembelajaran oleh guru kepada siswa. Pembelajaran memiliki tujuan dan dilaksanakan secara sistematis dan teratur seperti pengertian pendidikan sendiri yaitu pendidikan merupakan proses yang terencana, bertujuan, sistematis, terstruktur, dan teratur untuk membantu, mendorong, mengarahkan, dan mengelola manusia menuju perbaikan dan peningkatan kemanusiaannya.<sup>1</sup> Pembelajaran dalam pendidikan diupayakan agar membantu sumber daya manusia yang dalam hal ini adalah siswa agar memiliki kemampuan yang mumpuni untuk menghadapi kehidupan. Ilmu matematika merupakan salah satu ilmu dari beberapa ilmu yang dianggap penting dan tidak bisa dilepaskan dalam pendidikan dan kehidupan. Matematika merupakan ilmu penting guna membantu memecahkan dan menghadapi persoalan yang ada sehingga sumber daya manusia cakap dalam mencari pemecahan masalah dan menyelesaikannya serta diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

---

<sup>1</sup> Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 6.

Kualitas mutu pendidikan yang baik diharapkan dapat memajukan suatu bangsa dan membantu untuk bisa bersaing dalam segala bidang.

Pembelajaran yang dilakukan oleh guru memiliki beragam metode, strategi, pendekatan, dan model pembelajaran. Setiap guru bebas memilih menggunakan metode dan pendekatan terbaik dalam mengajar agar siswa dapat memahami materi dan pelajaran yang disampaikan. Metode mempunyai peranan yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan metode dalam pembelajaran dapat membantu guru memudahkan penyampaian materi sehingga siswa mudah memahami pelajaran. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki anak didik, akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu metode yang sesuai dengan tujuan.<sup>2</sup> Kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa dalam pembelajaran adalah berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting dimiliki siswa agar siswa cakap dalam bertanya, menjawab pertanyaan, dan memecahkan persoalan dalam pembelajaran di sekolah. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surah Az-Zumar ayat 18, yang berbunyi:

الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ أُولَئِكَ الَّذِينَ هَدَاهُمُ اللَّهُ وَأُولَئِكَ هُمْ أُولُو الْأَلْبَابِ (١٨)

Artinya: “(yaitu) mereka yang mendengarkan perkataan lalu mengikuti apa yang paling baik di antaranya. Mereka itulah orang-orang yang telah diberi petunjuk oleh Allah dan mereka itulah orang-orang yang mempunyai akal”. (Q.S. Az-Zumar [39]: 18)<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 3.

<sup>3</sup> Departemen Agama RI, *Alhidayah Al-qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*, (Banten: PT Kalim, 2011), h. 461.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa seorang yang berilmu (ulul albab) harus teliti, kritis dalam menerima informasi, teori, ataupun dalil yang dikemukakan orang lain. Orang yang berilmu tidak mau menelan mentah-mentah apa yang disampaikan orang lain, atau dengan gampang mempercayai tanpa mengecek kebenarannya. Di sekolah dalam proses belajar mengajar, guru dan siswa yang merupakan seseorang yang ulul albab pun diharapkan seperti itu. Pelajaran dalam proses belajar mengajar yang dipegang oleh guru dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru harus membuat para siswa berpikir kritis sehingga siswa dapat aktif bertanya tentang hal yang tidak siswa mengerti, dapat menemukan jawaban dari pertanyaan guru dan soal-soal tes, paham informasi serta pelajaran yang telah diajarkan guru. Di sini, bila metode yang digunakan dirasa sulit dalam praktiknya, maka guru dapat memilih pendekatan yang mendukung pembelajaran dan materi. Metode dan pendekatan yang guru pilih dan gunakan diharapkan mampu membuat siswa menjadi siswa yang berpikir lebih kritis agar dapat menyerap informasi dan ilmu yang diperoleh dari guru dengan jelas.

Kesuksesan guru dalam menyampaikan materi dapat dilihat dari berhasilnya guru menjawab pertanyaan-pertanyaan kritis siswa dan baiknya hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari pemecahan masalah soal-soal yang dikerjakan. Keberhasilan siswa menyelesaikan persoalan matematika tidak hanya dipengaruhi oleh kecakapan guru dalam mengajar, tetapi dipengaruhi juga oleh faktor baiknya siswa dalam belajar dan baiknya kemampuan berpikir

kritis siswa. Namun kritisnya siswa dalam berpikir tidak bisa dimiliki begitu saja tanpa ada yang mendorongnya, dalam hal ini dapat berupa metode pembelajaran yang tepat, yang dapat mengasah kemampuan berpikir siswa sehingga siswa dapat menemukan sendiri cara menyelesaikan persoalan matematika, misalnya berupa pertanyaan-pertanyaan yang kritis dan informasi yang beragam sehingga dapat mendorong dan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis dapat diasah dalam proses belajar. Belajar adalah suatu proses aktif, yang dimaksud aktif di sini ialah, bukan hanya aktivitas yang nampak seperti gerakan-gerakan badan, akan tetapi juga aktivitas-aktivitas mental, seperti proses berpikir, mengingat dan sebagainya. Pandangan ini pada umumnya dikemukakan oleh para ahli psikologi Gestalt.<sup>4</sup> Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 (2006) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis diperlukan agar siswa dapat mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Jadi berpikir kritis adalah hal yang sangat diperlukan siswa dalam proses belajar. Berpikir kritis seorang siswa dapat dikembangkan dan ditingkatkan dalam proses pembelajaran di kelas. Guru dapat memilih suatu metode yang tepat agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Suranto, S.Pd selaku guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Padangratu, Lampung Tengah pada

---

<sup>4</sup> Mustaqim, Abdul Wahid, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 61.

hari Rabu, tanggal 3 Februari 2016, guru tersebut mengemukakan hal-hal sebagai berikut.

“Pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika masih rendah karena saat proses pembelajaran, ketika dijelaskan siswa menerima dengan baik dan terlihat paham, namun saat ditanya pada pertemuan berikutnya siswa banyak yang lupa dan cenderung diam saja. Siswa juga masih kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika karena malas dalam berpikir dan belajar. Kemampuan berpikir kritis mayoritas siswa dalam bertanya, menyampaikan pendapat, dan mengerjakan soal-soal matematika belum baik, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang buruk. Siswa masih kesulitan dalam menjawab dan menyelesaikan soal-soal matematika karena pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika masih rendah. Hanya sebagian siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dan sebagian siswa itulah yang mendominasi kelas. Siswa sulit diajak untuk berpikir kritis dalam memecahkan soal-soal matematika. Cara berpikir kritis siswa dinilai masih sangat rendah karena siswa dalam pembelajaran cenderung hanya menerima materi yang diajarkan, tanpa mau menelaah lebih lanjut dan kurangnya pemahaman mendalam terhadap materi.”<sup>5</sup>

Kemampuan kognitif siswa dalam berpikir kritis masih rendah karena saat ditanya, diberi pernyataan dan soal-soal matematika, siswa masih sulit dalam menjawab dan memecahkan persoalan matematika. Berdasarkan lima indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta strategi dan taktik, kemampuan siswa dalam kelima indikator berpikir kritis terlihat masih rendah berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Padangratu tersebut.

---

<sup>5</sup> Suranto, *Guru Bidang Studi Matematika Kelas VII SMPN 1 Padangratu*, wawancara, (3 Februari 2016).

Berpikir kritis merupakan faktor internal siswa yang dapat mempengaruhi prestasi belajar. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi akan memiliki kemampuan untuk dapat mengevaluasi hasil pemikiran suatu proses, baik berupa suatu keputusan ataupun seberapa baik suatu masalah dapat dipecahkan sehingga dapat melakukan pemecahan masalah, penarikan kesimpulan, hipotesis, dan membuat keputusan. Dengan demikian siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi akan menghasilkan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.<sup>6</sup>

Berdasarkan hal tersebut, dapat ditampilkan data hasil belajar matematika siswa pada ulangan tengah semester (mid semester) sebagai berikut.

**Tabel 1.1**  
**Hasil Belajar Matematika Siswa pada Mid Semester Kelas VII SMPN 1**  
**Padangratu Lampung Tengah**

No.	Kelas	Nilai ( $x$ )		Jumlah Siswa
		$x < 65$	$x \geq 65$	
1	A	15	18	33
2	B	16	17	33
3	C	13	19	32
4	D	14	19	33
5	E	20	11	31
6	F	19	15	34
Jumlah		97	99	196

Sumber: *Data Guru Bidang Studi Matematika Kelas VII.*

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh data bahwa dari jumlah siswa kelas VII yaitu 196 siswa, terdapat 99 siswa (50,5%) yang memiliki hasil belajar di atas KKM dan 97 siswa (49,5%) belum mencapai KKM, dengan nilai KKM

<sup>6</sup> Erna Noor Savitri, *Pembelajaran Biologi dengan Model Berpikir Induktif dan Model Pencapaian Konsep Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis*, (Universitas Negeri Semarang: Jurnal, 2011), h. 3.

bidang studi matematika di SMPN 1 Padangratu adalah 65. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah mengingat KKM yang dipakai adalah 65.

Pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional, ceramah, dan penugasan mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang melatih siswa dalam mengembangkan berpikir kritis siswa, hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa belum terasah dan berpikir kritis siswa masih rendah yang dapat berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa ikut rendah yang dapat dilihat pada hasil belajar mid semester siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Padangratu. Berdasarkan hasil penelitian Feni Mulya Sari (2014) menyimpulkan bahwa ada pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa. Siswa dengan tingkat berpikir kritis yang tinggi akan mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai tingkat berpikir kritis yang rendah.<sup>7</sup> Hasil penelitian tersebut diperkuat juga dari hasil penelitian Kirfianda (2015) yang menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Hal ini juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis selaras dengan hasil belajar yang diperoleh siswa,

---

<sup>7</sup> Feni Mulyasari, *Pengaruh Motivasi dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Karangrejo Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014* (On-Line), tersedia di: <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/id/eprint/83>, (IAIN Tulung Agung: Skripsi, 2014), h. 92.

artinya kemampuan berpikir kritis sangat menunjang peningkatan hasil belajar siswa.<sup>8</sup>

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dan diperbaiki oleh guru saat pembelajaran. Caranya ialah dengan memilih metode pembelajaran yang tepat, guru memilih metode pembelajaran yang di dalamnya dapat mengasah dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Menurut teori, salah satu metode pembelajaran yang memuat pertanyaan-pertanyaan kritis dalam suatu diskusi adalah metode Socrates. Pembelajaran dengan metode Socrates menuntut pembelajaran berpikir kritis dan hasil akhirnya juga bersikap kritis. Strategi ini juga menekankan dialog-dialog pemikiran sebagai usaha mengungkapkan suatu objek pembahasan menuju pada hakikat terdalamnya.<sup>9</sup>

Pertanyaan-pertanyaan kritis dalam metode Socrates dapat membuat siswa tertarik untuk berpikir dan menjawab, namun jika diberikan pertanyaan terus menerus tentunya siswa akan merasa jenuh. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih tertarik menjawab pertanyaan-pertanyaan untuk mengasah berpikir kritis siswa, yaitu pendekatan kontekstual.

---

<sup>8</sup> Kirfianda, *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Dan Problem Based Learning (PBL)*, (Universitas Pendidikan Indonesia: Skripsi, 2015), h. 66.

<sup>9</sup> Evany Iqrammah, Kusnan, *Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Menggunakan Metode Socrates pada Standar Kompetensi Menggambar Konstruksi Atap di SMKN 3 Jombang* (On-Line), tersedia di: <http://www.ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/10792> (16 Februari 2016).

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) atau pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.<sup>10</sup> Pendekatan kontekstual dapat mendorong siswa lebih tertarik dengan materi pelajaran karena didasarkan pada kehidupan nyata dan sehari-hari. Dengan dipadukannya metode Socrates dengan pendekatan kontekstual diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mengurangi kejenuhan dalam pembelajaran.

Selain itu berdasarkan informasi dari guru bidang studi matematika bahwa pembelajaran dengan metode Socrates belum pernah diterapkan. Adapun pendekatan kontekstual sudah pernah diterapkan di kelas pada tahun 2010 namun tidak digunakan lagi karena menurut guru tersebut pendekatan kontekstual dianggap sulit, sehingga peneliti tertarik menggunakan pembelajaran dengan metode Socrates dan pendekatan kontekstual guna menganalisis berpikir kritis siswa. Dengan demikian, diharapkan siswa terbiasa untuk berpikir kritis yang dapat dilihat dari keberaniannya siswa mengajukan dan menjawab pertanyaan, berpendapat, dan kritis dalam memecahkan persoalan matematika.

---

<sup>10</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 255.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Pemahaman siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika masih rendah.
2. Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika karena malas dalam berpikir dan belajar.
3. Sulitnya siswa memecahkan soal-soal matematika diduga karena kemampuan berpikir kritis dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika masih rendah.
4. Hasil belajar siswa yang buruk diduga dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah.
5. Belum diterapkannya metode dan pendekatan yang baik dan tepat untuk mengasah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
6. Kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari kelima indikator berpikir kritis masih rendah dan belum terasah.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan beberapa masalah yang telah teridentifikasi tersebut, peneliti membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Menerapkan pembelajaran dengan metode Socrates dan pendekatan kontekstual.
3. Menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Socrates kontekstual.
4. Penelitian pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan pedoman yang jelas pada pendidik dan calon pendidik tentang pembelajaran Socrates kontekstual dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Sebagai pedoman untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan pembelajaran Socrates kontekstual untuk meningkatkan dan melihat kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, siswa mengetahui dimana letak kemampuan berpikir kritis mereka dalam bertanya dan menyelesaikan soal-soal.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif metode dan pendekatan pembelajaran matematika yang dapat diterapkan di sekolah dan dapat memotivasi guru untuk mengembangkan metode dan pendekatan pembelajaran lain yang inovatif dan kreatif dalam pembelajaran matematika atau bidang studi yang lainnya, guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam penggunaan metode Socrates dan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran.

- d. Bagi peneliti, peneliti memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi calon pendidik yang profesional.

## **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari kesimpangsiuran dalam pembahasan selanjutnya dan memperhatikan judul dalam penelitian ini, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Ruang Lingkup Materi**

Adapun ruang lingkup materi dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika yaitu bilangan bulat, kelas VII semester ganjil.

### **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.

### **3. Subjek Penelitian**

Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.

### **4. Jenis Penelitian**

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif.

## 5. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Padangratu, Jalan Koprul Wahab Sari Nomor 1, Desa Sriagung, Kecamatan Padangratu, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

## 6. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

## H. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diobservasi dari apa yang sedang didefinisikan atau mengubah konsep-konsep yang berupa konstruk dengan kata-kata yang menggambarkan perilaku atau gejala yang dapat diamati, diuji, dan ditentukan kebenarannya oleh orang lain. Dengan demikian, definisi operasional dapat disebut juga sebagai definisi variabel kunci (variabel penting dalam penelitian yang dapat diukur secara operasional dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan referensi yang jelas).<sup>11</sup> Adapun definisi operasionalnya adalah sebagai berikut:

1. Berpikir kritis siswa merupakan sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Dengan berpikir kritis siswa dapat menemukan

---

<sup>11</sup> Eka, Kartika, Ridwan, Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h. 12.

kebenaran di tengah banyaknya kejadian dan informasi dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis merupakan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis ialah kemampuan seseorang membandingkan dua atau lebih informasi sehingga muncul pertanyaan atau pendapat dengan tujuan memperoleh kejelasan dari informasi yang diperoleh. Indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis dibagi menjadi lima yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarificaton*), membangun keterampilan dasar (*bassic support*), menyimpulkan (inferensi), membuat penjelasan lebih lanjut, dan *strategies and tactic*.

2. Pembelajaran Socrates kontekstual merupakan pembelajaran dengan menggunakan metode Socrates dan pendekatan kontekstual.
3. Metode Socrates adalah metode yang dibuat oleh seorang tokoh filsafat Yunani yang hidup antara tahun 469-399 Sebelum Masehi, yaitu Socrates. Metode Socrates (*Socrates Method*), yaitu suatu cara menyajikan bahan/materi pelajaran, dimana anak didik/siswa dihadapkan dengan suatu deretan pertanyaan, yang dari serangkaian pertanyaan itu diharapkan siswa mampu menemukan jawabannya, atas dasar kecerdasannya dan kemampuannya sendiri. Adanya uji silang pertanyaan antara guru dan siswa saat proses tanya jawab atau diskusi di kelas, sehingga dapat membuat guru dan siswa mendapatkan pemahaman dan solusi atas informasi dan materi pada saat pembelajaran.

4. Pendekatan kontekstual adalah konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Dengan menghubungkan pembelajaran dengan dunia nyata akan menghilangkan kejenuhan siswa dalam belajar dan membuat siswa lebih memahami materi karena materi saat proses belajar mengajar di kelas dikaitkan langsung dengan penerapan kehidupan nyata dan pengetahuan terhubung dengan kehidupan sehari-hari.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Berpikir Kritis**

###### **a. Pengertian Berpikir Kritis**

Berpikir kritis matematis merupakan salah satu strategi kognitif dalam pemecahan masalah yang lebih kompleks dan menuntut pola yang lebih tinggi. Berpikir kritis merupakan salah satu bentuk di antara berbagai jenis berpikir. Berpikir kritis lebih banyak berada pada kendali otak kiri dengan fokus menganalisis dan mengembangkan berbagai kemungkinan dari masalah yang dihadapi. Berpikir kritis matematis yaitu berfikir untuk: (1) membandingkan dan mempertentangkan berbagai gagasan, (2) memperbaiki dan memperhalus, (3) bertanya dan verifikasi, (4) menyaring, memilih, dan mendukung gagasan, (5) membuat keputusan dan pertimbangan, (6) mengadakan landasan untuk satu tindakan. Para pakar di bidang psikolog kognitif mengatakan bahwa berpikir kritis menuntut kita untuk mempertimbangkan isu-isu umum antara beberapa ranah.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Mohamad Surya, *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 123.

Secara teknis, kemampuan berpikir dalam bahasa Bloom diartikan sebagai kemampuan intelektual, yaitu kemampuan menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Dalam bahasa lain kemampuan-kemampuan ini dapat dikatakan sebagai kemampuan berpikir kritis.<sup>2</sup> Makna kemampuan berpikir kritis menurut bahasa Bloom sejalan dengan pendapat Scriven & Paul (1992) sebagai berikut:

*“The critical thinking community defined critical thinking as the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by observation, experience, reflection, reasoning, or communication as a guide to belief and action.”*<sup>3</sup> (Proses intelektual yang dengan aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan dari pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, untuk memandu keyakinan dan tindakan).

Dipihak lain, “John Dewey berpendapat bahwa berpikir kritis adalah proses yang *persistent* (terus menerus) dan teliti. Berpikir dinilai apabila seseorang dihadapkan pada suatu masalah (*perplexity*). Ia menghadapi suatu yang menghendaki adanya jalan keluar, situasi yang menghendaki adanya jalan keluar tersebut mengundang yang bersangkutan untuk memanfaatkan pengetahuan, pemahaman, atau keterampilan yang sudah dimilikinya. Untuk memanfaatkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan yang sudah dimilikinya terjadi suatu proses tertentu di otaknya sehingga ia mampu menemukan sesuatu yang tepat dan sesuai untuk digunakan mencari jalan keluar terhadap masalah yang dihadapinya. Dengan demikian yang bersangkutan melakukan proses yang dinamakan berpikir.”<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h. 226.

<sup>3</sup> Ebiendele Ebosele Peter, *Critical Thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skills*, (African Journal of Mathematics and Computer Science Research ISSN: 2006-9731, 2012), h. 39.

<sup>4</sup> Alec Fisher, *Berfikir Kritis Sebagai Sebuah Pengantar*, (Jakarta: Erlangga, 2009), h. 2.

Ennis mengemukakan ada dua belas keterampilan yang diperlukan dalam proses berpikir kritis matematis secara efektifitas seperti berikut ini. Dua belas kecakapan berpikir kritis matematis yaitu:

- a. Memfokuskan pada pertanyaan
- b. Menganalisis argumen
- c. Menanyakan dan menjawab pertanyaan klarifikasi
- d. Menimbang kredibilitas suatu sumber
- e. Mengamati dan menimbang hasil pengamatan
- f. Menimbang deduksi
- g. Menimbang induksi
- h. Membuat timbangan nilai
- i. Merumuskan istilah dan menimbang definisi
- j. Mengidentifikasi asumsi
- k. Memutuskan suatu tindakan
- l. Berinteraksi dengan orang lain.<sup>5</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir untuk mengolah informasi sehingga mendapatkan informasi yang relevan dan jelas melalui pengamatan dan komunikasi. Berpikir kritis siswa adalah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi informasi dari pernyataan orang lain sehingga tercapai pemahaman yang mendalam akan materi yang disampaikan oleh guru dalam proses pembelajaran.

#### **b. Indikator Berpikir Kritis**

Seseorang dikatakan berpikir kritis dapat dilihat dari beberapa indikator. Robert Ennis membagi indikator keterampilan berpikir kritis menjadi lima kelompok yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

---

<sup>5</sup> Mohamad Surya, *Op. Cit.*, h. 127.

**Tabel 2.1**  
**Indikator Keterampilan Berpikir Kritis**

No.	Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
1	<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	a. Memfokuskan pertanyaan	1) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan 2) Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin 3) Menjaga kondisi pikiran
		b. Menganalisis argumen	1) Mengidentifikasi kesimpulan 2) Mengidentifikasi alasan 3) Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan 4) Mengidentifikasi ketidakrelevanan dan kerelevanan 5) Mencari persamaan dan perbedaan 6) Merangkum
		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan menantang	1) Mengapa 2) Apa intinya 3) Apa contohnya 4) Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut
2	<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	a. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	1) Ahli 2) Ada tidaknya <i>conflict interest</i> 3) Menggunakan prosedur yang ada

No.	Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
		b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	1) Ikut terlibat dalam menyimpulkan 2) Dilaporkan oleh pengamat sendiri 3) Mencatat hal-hal yang diinginkan
3	<i>Inference</i> (membuat simpulan)	a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	1) Kelompok yang logis 2) Kondisi yang logis
		b. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi	1) Membuat generalisasi 2) Membuat kesimpulan dan hipotesis
		c. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	1) Latar belakang fakta 2) Penerapan prinsip-prinsip 3) Memikirkan alternatif
4	Membuat penjelasan lebih lanjut ( <i>advances clarification</i> )	a. Mengidentifikasi asumsi	1) Penawaran secara implisit 2) Asumsi yang diperlukan
5	Menentukan strategi dan taktik ( <i>strategies and tactics</i> )	a. Memutuskan suatu tindakan	1) Mendefinisikan masalah 2) Merumuskan alternatif yang memungkinkan 3) Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif 4) Me-review

Sumber: Ennis (1989) diolah Komalasari (2007).<sup>6</sup>

Indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut: (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*); (3)

<sup>6</sup> Kokom Komalasari, *Op, Cit.*, h. 266-268.

membuat simpulan (*inference*); (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*); (5) menentukan strategi dan taktik (*strategies and tactic*) untuk memecahkan masalah.

## 2. Metode Socrates

### a. Pengertian Metode Socrates

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.<sup>7</sup> Maka metode pembelajaran merupakan suatu cara yang tersusun yang dilakukan oleh seorang guru untuk mewujudkan proses belajar siswa dan mengajar guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran Socrates adalah metode yang dirancang oleh seorang tokoh filsafat Yunani yang ulung yaitu Socrates (469-399 SM). Pembelajaran Socrates (*Socrates Method*), yaitu cara menyajikan materi pelajaran, dimana siswa dihadapkan dengan sederetan pertanyaan terstruktur, melalui serangkaian pertanyaan tersebut diharapkan siswa mampu menemukan jawabannya atas dasar kecerdasan dan kemampuannya sendiri.<sup>8</sup>

Jones, Bagford, dan Walen dalam Yunarti mendefinisikan “pembelajaran Socrates sebagai sebuah proses diskusi yang dipimpin guru untuk membuat siswa mempertanyakan validitas penalarannya atau untuk mencapai sebuah

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, h. 147.

<sup>8</sup> Lukman Hakim, *Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Socrates dengan Pendekatan Kontekstual*, (Universitas Lampung: Jurnal, 2014), h. 3.

kesimpulan.”<sup>9</sup> Setiap siswa dalam dirinya terdapat kemampuan berpikir yang dapat mendorong mereka untuk bertanya ketika bernalar, sehingga tiap siswa dapat memiliki pendapat yang beragam dan berbeda. Ciri khas yang membedakan pembelajaran Socrates dengan metode tanya-jawab lainnya adalah adanya uji-silang dalam dialog atau pertanyaan untuk meyakinkan validitas kebenaran dari jawaban, atas dasar kecerdasan dan kemampuan siswa sendiri. Pertanyaan-pertanyaan uji-silang seperti “Bagaimana jika...?” atau “Seandainya..., apa yang terjadi?” merupakan bentuk pertanyaan yang dapat guru gunakan untuk meyakinkan jawaban siswa.<sup>10</sup>

Menurut Permalink Yunarti (2011), Richard Paul telah menyusun enam jenis pertanyaan Socrates dan contohnya. Keenam jenis pertanyaan tersebut adalah pertanyaan klarifikasi, asumsi-asumsi penyelidikan, alasan-alasan dan bukti penyelidikan, titik pandang dan persepsi, implikasi dan konsekuensi penyelidikan, dan pertanyaan tentang pertanyaan.<sup>11</sup> Jenis-jenis pertanyaan Socrates, contoh-contoh pertanyaan, serta kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

---

<sup>9</sup> Lukman Hakim, *Penerapan Pembelajaran Socrates dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Deskriptif Kualitatif Pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 10 Bandar Lampung Semester Ganjil T.P 2012/2013)*, (Universitas Lampung: Skripsi, 2014), h. 16.

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> *Ibid.*

**Tabel 2.2**  
**Jenis-jenis Pertanyaan Socrates serta Kaitannya dengan Kemampuan Berpikir Kritis**

No.	Tipe Pertanyaan	Contoh Pertanyaan	Kemampuan Berpikir Kritis yang Mungkin Muncul
1	Klarifikasi	Apa yang Anda maksud dengan...? Dapatkan Anda mengambil cara lain? Dapatkah Anda memberikan saya sebuah contoh?	Interpretasi, analisis, evaluasi
2	Asumsi-asumsi Penyelidikan	Apa yang Anda asumsikan? Bagaimana Anda bisa memilih asumsi-asumsi itu?	Interpretasi, analisis, evaluasi, pengambilan keputusan
3	Alasan-alasan dan Bukti Penyelidikan	Bagaimana Anda bisa tahu? Mengapa Anda berpikir bahwa itu benar? Apa yang dapat mengubah pemikiran Anda?	Evaluasi, analisis
4	Titik Pandang dan Persepsi	Apa yang Anda bayangkan dengan hal tersebut? Efek apa yang dapat diperoleh? Apa alternatifnya?	Analisis, evaluasi
5	Implikasi dan Konsekuensi Penyelidikan	Bagaimana kita dapat menemukannya? Apa isu pentingnya? Generalisasi apa yang dapat kita buat?	Analisis
6	Pertanyaan Tentang Pertanyaan	Apa maksudnya? Apa yang menjadi poin dari pertanyaan itu? Mengapa Anda berpikir saya bisa menjawab pertanyaan itu?	Interpretasi, analisis, pengambilan keputusan

Sumber: *Permalink (Yunarti, 2011: 48)*<sup>12</sup>

Berdasarkan tabel tersebut, maka dalam proses pembelajaran akan mengacu pada pertanyaan-pertanyaan sejenis pada tabel. Selain mengacu pada contoh pertanyaan pada tabel, dibutuhkan strategi-strategi yang harus dipakai ketika penelitian berlangsung. Strategi-strategi yang harus guru laksanakan

<sup>12</sup> *Ibid*, h. 17.

agar pembelajaran Socrates dapat berjalan dengan baik yang dikemukakan oleh Yunarti (2011) sebagai berikut:

1. Menyusun pertanyaan sebelum pembelajaran dimulai
2. Menyatakan pertanyaan dengan jelas dan tepat
3. Memberi waktu tunggu
4. Menjaga diskusi agar tetap fokus pada permasalahan utama
5. Menindaklanjuti respon-respon siswa
6. Melakukan *scaffolding*
7. Menulis kesimpulan-kesimpulan siswa di papan tulis
8. Melibatkan semua siswa dalam diskusi
9. Tidak memberi jawaban “Ya” atau “Tidak” melainkan menggantinya dengan pertanyaan-pertanyaan yang menggali pemahaman siswa
10. Memberi pertanyaan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.<sup>13</sup>

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode Socrates ialah metode mengajar guru yang di dalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang membuat siswa untuk berpikir secara jeli karena pertanyaan-pertanyaan yang guru keluarkan sangat runtut dan bukan hanya pertanyaan di awal saja, namun pertanyaan yang ditanyakan kembali hingga membentuk suatu dialog atau percakapan antara guru dan siswa.

#### **b. Langkah-langkah Metode Socrates**

Pembelajaran dengan metode Socrates memiliki langkah-langkah yang digunakan dalam proses pembelajarannya. Penelitian ini terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa, maka langkah-langkah metode Socrates dapat dikaitkan dengan langkah-langkah dalam berpikir kritis. Berdasarkan hal tersebut maka terwujud langkah-langkah dalam proses belajar mengajar yang saling berkaitan antara metode Socrates dengan berpikir kritis siswa.

---

<sup>13</sup> *Ibid*, h. 18.

Langkah-langkah pembelajaran dengan metode Socrates terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang disusun oleh Dye dalam Yunarti (2015) dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut.

**Tabel 2.3**  
**Keterkaitan Langkah-Langkah Pembelajaran Socrates**  
**dengan Langkah-Langkah Berpikir Kritis**

No.	Langkah-langkah dalam Berpikir Kritis	Langkah-langkah Metode Socrates menurut James Dye	Langkah-langkah Metode Socrates dalam Penelitian
1	Fokus pada suatu masalah atau situasi kontekstual yang dihadapi	Memunculkan pertanyaan dalam bentuk "Apakah ini?"	Menanyakan suatu fenomena, informasi, atau objek tertentu dengan: "Apakah?" atau "Mengapa....?" atau "Apa yang terjadi?"
2	Membuat pertanyaan akan penyebab dan penyelesaiannya	Membuat hipotesis. Memunculkan kemungkinan-kemungkinan yang masuk akal	Mengajak siswa memikirkan dugaan jawaban yang benar dengan pertanyaan "Bagaimana....?"
3	Mengumpulkan data atau informasi dan membuat hubungan antardata atau informasi tersebut. Membuat analisis dengan pertimbangan yang mendalam	Melakukan uji silang atau <i>counter examples</i>	Melakukan pengujian atas jawaban-jawaban siswa dengan <i>counter examples</i> melalui pertanyaan-pertanyaan seperti, "Mengapa bisa begitu?", "Bagaimana jika....?"
4	Melakukan penilaian terhadap hasil analisis yang telah dilakukan. Penilaian dapat terus dievaluasi dengan kembali ke langkah (3)	Menerima hipotesis untuk sementara waktu. Kembali ke langkah (3) jika Anda merasa jawaban yang diberikan tidak sempurna	a) Melakukan penilaian atas jawaban siswa melalui pertanyaan-pertanyaan seperti, "Apakah Anda yakin....?" atau "Apa alasan....?" (proses bisa kembali ke langkah (3))

No.	Langkah-langkah dalam Berpikir Kritis	Langkah-langkah Metode Socrates menurut James Dye	Langkah-langkah Metode Socrates dalam Penelitian
			b) Menyusun hasil analisis siswa di papan tulis dan meminta siswa lain melakukan penilaian. Guru menguji jawaban siswa penilai dengan langkah (3) dan (4.a)
5	Mengambil keputusan akan penyelesaian masalah yang terbaik	Melakukan tindakan yang sesuai	<p>a) Guru menyusun rangkaian analisis siswa dan meminta siswa mengoreksi kembali urutan rangkaian tersebut. Dalam tahap ini rangkaian analisis yang ditulis merupakan jawaban yang benar. Guru memberi bingkai untuk jawaban yang benar dan atau menghapus jawaban lain yang salah</p> <p>b) Pengambilan kesimpulan atau keputusan dengan pertanyaan "Apa kesimpulan Anda mengenai....?" atau "Apa keputusan Anda?"</p>

Sumber: Yunarti (2011: 58)<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> *Ibid*, h. 19.

### 3. Pendekatan Kontekstual

#### a. Pengertian Pendekatan Kontekstual

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya sesuai dengan kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>15</sup> Pendekatan kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari baik dalam lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, maupun warga negara dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.<sup>16</sup>

Pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dengan kata lain, dalam pembelajaran kontekstual tugas guru adalah untuk memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru (pengetahuan dan keterampilan) serta

---

<sup>15</sup> Wina Sanjaya, *Op.Cit*, h. 255.

<sup>16</sup> Kokom Komalasari, *Op. Cit.*, h. 7.

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksikan pengetahuannya sendiri. Dengan demikian, siswa akan lebih produktif dan inovatif.<sup>17</sup>

Berdasarkan beberapa penjabaran pendapat di atas dapat dibuat kesimpulan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah konsep pembelajaran yang membantu guru untuk menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa mendapatkan pengetahuan dan keterampilan melalui proses pembelajaran, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya. Oleh karena itu, pembelajaran kontekstual akan mendorong ke arah belajar yang lebih aktif.

#### **b. Karakteristik Pendekatan Kontekstual**

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*).

---

<sup>17</sup> Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 41.

- 2) Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*).
- 3) Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*).
- 4) Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antarteman (*learning in a group*).
- 5) Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama, dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam (*learning to know each other deeply*).
- 6) Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif, dan mementingkan kerja sama (*learning to ask, to inquiry, to work together*).
- 7) Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).<sup>18</sup>

Johnson mengidentifikasi delapan karakteristik *contextual teaching and learning*, yaitu:

- a. *Making meaningful connections* (membuat hubungan penuh makna).  
Siswa dapat mengatur diri sendiri sebagai orang yang belajar aktif dalam mengembangkan minatnya secara individual, orang yang dapat bekerja sendiri atau bekerja dalam kelompok, dan orang yang dapat belajar sambil berbuat (*learning by doing*).
- b. *Doing significant work* (melakukan pekerjaan penting).  
Siswa membuat hubungan-hubungan antara sekolah dan berbagai konteks yang ada dalam kehidupan nyata sebagai anggota masyarakat.

---

<sup>18</sup> *Ibid*, h. 42.

- c. *Self-regulated learning* (belajar mengatur sendiri).  
Siswa mengatur pekerjaan yang signifikan: ada tujuannya, ada urusannya dengan orang lain, ada hubungannya dengan penentuan pilihan, dan ada produk atau hasilnya yang sifatnya nyata.
- d. *Collaborating* (kerja sama).  
Guru membantu siswa bekerja secara efektif dalam kelompok, membantu mereka memahami bagaimana mereka saling mempengaruhi dan saling berkomunikasi.
- e. *Critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif).  
Siswa dapat menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi secara kritis dan kreatif: dapat menganalisis, membuat sintesis, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan bukti-bukti dan logika.
- f. *Nurturing the individual* (memelihara individu).  
Siswa dapat memberi perhatian, harapan-harapan yang tinggi, memotivasi dan memperkuat diri sendiri.
- g. *Reaching high standards* (mencapai standar yang tinggi).
- h. *Using authentic assessment* (penggunaan penilaian sebenarnya).  
Siswa mengenal dan mencapai standar yang tinggi dengan mengidentifikasi tujuan dan memotivasi siswa untuk mencapainya.
- i. *Using authentic assessment* (mengadakan asesmen autentik).  
Siswa menggunakan pengetahuan akademis dalam konteks dunia nyata untuk suatu tujuan yang bermakna. Misalnya, siswa boleh menggambarkan informasi akademis yang telah mereka pelajari untuk diaplikasikan dalam kehidupan nyata.<sup>19</sup>

Secara lebih sederhana Nurhadi mendeskripsikan karakteristik pembelajaran kontekstual dengan cara menderetkan sepuluh kata kunci, yaitu:

- a. Kerja sama
- b. Saling menunjang
- c. Menyenangkan, tidak membosankan
- d. Belajar dengan gairah
- e. Pembelajaran terintegrasi
- f. Menggunakan berbagai sumber
- g. Siswa aktif
- h. *Sharing* dengan teman
- i. Siswa kritis, dan
- j. Guru kreatif.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Kokom Komalasari, *Op. Cit.*, h. 7-8.

<sup>20</sup> Masnur Muslich, *Op. Cit.*, h. 42-43.

### c. **Komponen Pendekatan Kontekstual**

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen utama, yaitu (1) *constructivism* (konstruktivisme, membangun, membentuk), (2) *questioning* (bertanya), (3) *inquiry* (menyelidiki, menemukan), (4) *learning community* (masyarakat belajar), (5) *modeling* (pemodelan), (6) *reflection* (refleksi atau umpan balik), dan (7) *authentic assessment* (penilaian yang sebenarnya). Apabila ketujuh komponen ini diterapkan dalam pembelajaran, terlihat pada realitas berikut:

- 1) Kegiatan yang mengembangkan pemikiran bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa bekerja sendiri, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Kegiatan belajar mendorong sikap keingintahuan siswa lewat bertanya tentang topik atau permasalahan yang akan dipelajari.
- 3) Kegiatan belajar yang bisa mengkondisikan siswa untuk mengamati, menyelidiki, menganalisis topik atau permasalahan yang dihadapi sehingga ia berhasil “menemukan” sesuatu.
- 4) Kegiatan belajar yang bisa menciptakan suasana belajar bersama atau kelompok sehingga ia bisa berdiskusi, curah pendapat, bekerja sama, dan saling membantu dengan teman lain.
- 5) Kegiatan belajar yang bisa menunjukkan model yang bisa dipakai rujukan atau panutan siswa dalam bentuk penampilan tokoh, demonstrasi kegiatan, penampilan hasil karya, cara mengoperasikan sesuatu, dan sebagainya.

- 6) Kegiatan belajar yang memberikan refleksi atau umpan balik dalam bentuk tanya jawab dengan siswa tentang kesulitan yang dihadapi dan pemecahannya, merekonstruksi kegiatan yang telah dilakukan, kesan siswa selama melakukan kegiatan, dan saran atau harapan siswa.
- 7) Kegiatan belajar yang bisa diamati secara periodik perkembangan kompetensi siswa melalui kegiatan-kegiatan nyata ketika pembelajaran berlangsung.<sup>21</sup>

*Contextual teaching and learning* (CTL) sebagai suatu strategi pembelajaran memiliki tujuh asas. Asas ini sering kali juga disebut sebagai komponen-komponen CTL. Selanjutnya ketujuh asas-asas itu adalah:

- 1) Konstruktivisme

Pengetahuan baru dibangun dan disusun dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Pada dasarnya pembelajaran melalui CTL mendorong agar siswa bisa mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses pengamatan dan pengalaman. Jadi pada dasarnya konstruktivisme yang kemudian melandasi CTL, mendorong agar peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses perenungan, pengamatan dan pengalaman.

- 2) Inkuiri

Proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta

---

<sup>21</sup> *Ibid*, h. 43.

hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Guru tidak bertugas untuk mempersiapkan materi untuk dihapal tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya. Proses *inquiry* dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis berdasarkan data yang ditemukan dan membuat kesimpulan.

### 3) Bertanya (*Questioning*)

Belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu; sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir. Dalam suatu pembelajaran bertanya mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a) Menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran.
- b) Membangkitkan motivasi siswa untuk belajar
- c) Merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu.
- d) Memfokuskan siswa pada sesuatu yang diinginkan.
- e) Membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.

### 4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Dalam kelas CTL masyarakat belajar dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-

kelompok yang anggotanya bersifat heterogen, baik dilihat dari kemampuan dan kecepatan belajarnya, maupun dilihat dari bakat dan minatnya. Biarkan dalam kelompoknya mereka saling membelajarkan; yang cepat belajar didorong untuk membantu yang lambat belajar, yang memiliki kemampuan tertentu didorong untuk menularkannya pada yang lain. Kegiatan saling belajar ini bisa terjadi apabila tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada pihak yang merasa segan untuk bertanya, tidak ada pihak yang menganggap paling tahu, semua pihak mau saling mendengarkan. Setiap pihak harus merasa bahwa setiap orang lain memiliki pengetahuan, pengalaman atau keterampilan yang berbeda yang perlu dipelajari.

5) *Pemodelan (Modeling)*

Proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Proses *modeling* tidak terbatas dari guru saja, akan tetapi dapat juga memanfaatkan siswa yang dianggap memiliki kemampuan. *Modeling* merupakan asas yang cukup penting dalam pembelajaran CTL, sebab melalui *modeling* siswa dapat terhindar dari pembelajaran yang teoritis-abstrak yang dapat memungkinkan terjadinya *verbalisme*.

6) *Refleksi (Reflection)*

Proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa

pembelajaran yang telah dilaluinya. Melalui proses refleksi pengalaman belajar itu akan dimasukkan dalam struktur kognitif siswa yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya.

7) Penilaian Nyata (*Authentic Assessment*)

Proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini dilakukan secara terus menerus selama kegiatan belajar berlangsung.<sup>22</sup>

Berdasarkan tujuh komponen utama pendekatan kontekstual di atas, menemukan (*inquiry*) dan bertanya (*questioning*) merupakan strategi utama pembelajaran kontekstual, hal ini sesuai dengan pertanyaan Socrates yang bersifat konstruktif. Pembelajaran dengan Socrates kontekstual ini guru bertugas untuk memfasilitasi siswa untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan baru. Siswa benar-benar mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang sedang dipelajari, sehingga siswa akan lebih produktif dan inovatif. Bertanya merupakan hal yang penting bagi pembelajaran kontekstual karena dapat menggali informasi, mengecek pemahaman siswa, dan membangkitkan respon siswa, serta dapat memfokuskan perhatian siswa. Pembelajaran dengan menggunakan pertanyaan Socrates yang bersifat kritis dan pendekatan kontekstual dapat menimbulkan gabungan pembelajaran positif yang akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

---

<sup>22</sup> Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, h. 264-269.

#### d. Langkah-langkah Pendekatan Kontekstual

Sebelum pembelajaran Socrates diterapkan di dalam kelas, guru harus membuat langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, sebagai pedoman dalam mengajar dan sebagai alat kontrol dalam pelaksanaannya. Langkah-langkah pendekatan kontekstual yang pada penelitian ini akan digunakan sebagai acuan dalam Lukman Hakim (2014) sebagai berikut:

1. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
4. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok, berdiskusi, tanya jawab, dan sebagainya.
5. Menghadirkan model atau alat sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
7. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.<sup>23</sup>

#### B. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian sebagai acuan yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Wirmawati (2015) dengan Judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Token* Berbantu *Picture Puzzle* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMPN 19 Bandar Lampung Pada Materi Sistem

---

<sup>23</sup> Lukman Hakim, *Op. Cit.*, h. 32-33.

Organisasi Kehidupan Tahun Pelajaran 2014/2015.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran tipe *time token* berbantu *picture puzzle* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII semester genap pada materi sistem organisasi kehidupan di SMPN 19 Bandar Lampung T.P. 2014/2015. Adapun perbedaan penelitian Wirnawati dengan peneliti adalah Wirnawati menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* sedangkan peneliti menggunakan pembelajaran Socrates kontekstual, penelitian Wirnawati berada di SMPN 19 Bandar Lampung sedangkan peneliti meneliti di SMPN 1 Padangratu, Lampung Tengah. Kesamaannya adalah mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Putri Rahmayanti (2016) dengan Judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Bina Lingkungan di SMPN 12 Bandar Lampung Ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa.” Hasil penelitian menunjukkan siswa program bina lingkungan dengan minat belajar rendah cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, siswa program bina lingkungan dengan minat belajar sedang cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang sedang, sedangkan siswa program bina lingkungan dengan minat belajar tinggi cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Semakin tinggi minat belajar matematika maka akan semakin tinggi kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaan penelitian Putri Rahmayanti dengan peneliti adalah Putri Rahmayanti menganalisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari

minat belajar sedangkan peneliti menganalisis ditinjau dari pembelajaran Socrates kontekstual. Kesamaannya adalah menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Lukman Hakim (2014) dengan Judul “Penerapan Pembelajaran Socrates dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Deskriptif Kualitatif Pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 10 Bandar Lampung Semester Ganjil T.P 2012/2013).” Yang didalamnya mengacu pada Disertasi UPI, Bandung, Tina Yunarti (2011) dengan Judul “Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Siswa.” Hasil penelitian Lukman Hakim menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 3 SMAN 10 Bandar Lampung tergolong ke dalam kriteria sedang. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71,94 dari 36 siswa. Dengan hasil penskoran kemampuan berpikir kritis siswa tiap indikator: pada indikator interpretasi sangat baik, pada indikator analisis baik, pada indikator evaluasi sangat kurang, dan pada indikator pengambilan keputusan baik. Perbedaannya adalah penelitian Lukman Hakim berada di SMAN 10 Bandar Lampung, sedangkan peneliti di SMPN 1 Padangratu Lampung Tengah. Lukman Hakim selain meneliti kemampuan berpikir kritis siswa namun juga meneliti proses belajar, sedangkan peneliti hanya meneliti kemampuan berpikir kritis siswa. Persamaannya terletak pada metode dan pendekatan yang dipakai yaitu Socrates kontekstual.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berpikir berisi gambaran penelitian secara menyeluruh yang memperlihatkan paradigma teori tentang masalah yang diteliti dan berkaitan antarvariabel.<sup>24</sup>

Kerangka berpikir dapat diartikan juga sebagai suatu gambaran dari permasalahan yang ada. Salah satu kecenderungan yang sering dilupakan adalah melupakan bahwa hakikat pembelajaran adalah belajarnya siswa bukan mengajarnya guru. Diantaranya hal-hal yang diperlukan dalam proses belajar mengajar adalah metode dan pendekatan yang efektif dan dapat memacu serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, salah satu alternatif yang peneliti pilih adalah pembelajaran Socrates kontekstual.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini ialah proses belajar dengan pembelajaran Socrates dan pendekatan kontekstual. Setelah diberikan pembelajaran Socrates kontekstual lalu siswa mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis pada akhir pertemuan (*post-test*) dan mengisi angket untuk mengetahui proses belajar dengan pembelajaran Socrates kontekstual. Setelah hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa didapat, kemudian diidentifikasi dan

---

<sup>24</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h. 14.

dikelompokkan ke dalam kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya dilakukan analisis dengan jawaban siswa per indikator kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil tes dan pengisian angket, selanjutnya dilakukan triangulasi data yaitu menggabungkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian untuk memperoleh data yang valid. Berikutnya adalah kegiatan analisis data yang meliputi tiga kegiatan yang dilakukan secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, serta verifikasi (pengecekan) data dan penarikan kesimpulan.

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.1.** *Bagan Kerangka Berpikir*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian menurut Sugiono pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>1</sup> Dalam penelitian yang akan dilakukan, metode yang akan digunakan adalah deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan suatu gejala peristiwa secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.<sup>2</sup>

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif. Sedangkan metode yang digunakan adalah metode deskriptif karena data yang diteliti berupa kata-kata tertulis atau lisan dan penulis berusaha menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.<sup>3</sup> Penelitian deskriptif kualitatif dengan memberikan gambaran tentang proses pembelajaran Socrates dengan pendekatan kontekstual dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara mengidentifikasi jawaban *post-test* siswa.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 2.

<sup>2</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 185.

<sup>3</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 145.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah. Adapun waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah beberapa siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah. Subjek penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.<sup>4</sup> Ciri-ciri sampel bertujuan adalah:

- 1) Sampel tidak dapat ditentukan lebih dulu.
- 2) Pada sampel bertujuan ditentukan oleh pertimbangan-pertimbangan informasi yang diperlukan. Jika sudah mulai terjadi pengulangan informasi, maka penarikan sampel harus dihentikan.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>5</sup> Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian,

---

<sup>4</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 218-219.

<sup>5</sup> *Ibid*, h. 102.

memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.<sup>6</sup> Hal tersebut senada dengan pendapat Nasution bahwa dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti.<sup>7</sup> Sebagai instrumen penunjang penelitian, peneliti menggunakan instrumen antara lain:

### 1. Soal Tes

Tes adalah alat ukur yang sangat berharga dalam penelitian.<sup>8</sup> Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>9</sup> Ada dua persyaratan pokok dari tes yang digunakan yakni validitas dan reliabilitas.<sup>10</sup> Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes uraian, yang berisi pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi bilangan yang telah dipelajari. Soal tes diberikan pada akhir pertemuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual. Pedoman soal tes berpedoman pada indikator kemampuan berpikir kritis menurut Robert Ennis. Peneliti

---

<sup>6</sup> *Ibid*, h. 222.

<sup>7</sup> *Ibid*, h. 223.

<sup>8</sup> Hamid Darmadi, *Op.Cit*, h. 123.

<sup>9</sup> Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h. 35.

<sup>10</sup> *Ibid*, h. 121.

menggunakan kriteria penskoran dalam Kokom Komalasari yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis<sup>11</sup>**

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis yang Diukur	Klarifikasi Jawaban Siswa		
	Tidak Menjawab	Jawaban Salah atau Kurang Tepat	Menjawab dengan Tepat
Memberikan penjelasan sederhana ( <i>Elementary Clarification</i> )	Skor = 0	0 < Skor < 4	Skor = 4
Membangun keterampilan dasar ( <i>Basic Support</i> )			
Menyimpulkan ( <i>Inference</i> )			
Membuat penjelasan lebih lanjut ( <i>Advanced Clarification</i> )			
Menyusun strategi dan taktik ( <i>Strategies and Tactics</i> )			

Berdasarkan Tabel 3.1 di atas dan mengacu pada pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan respon siswa terhadap soal dalam Daza Ismailmuza (2010), maka peneliti membuat dan mengolah rubrik penskoran berdasarkan kriteria dengan skor ideal 0 – 4 sebagai berikut.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Karunia Eka, Mokhammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h. 182.

<sup>12</sup> Daza Ismailmuza, *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif*, (Bandung: UPI, 2010). Tidak Dipublikasi.

**Tabel 3.2**  
**Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

<b>Respon Siswa Terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>
Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting dari soal yang diberikan.	1
Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, tetapi membuat kesimpulan yang salah.	2
Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting serta membuat kesimpulan yang benar, tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan.	3
Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting serta membuat kesimpulan yang benar, serta melakukan perhitungan yang benar.	4

## 2. Angket

Angket adalah instrumen non tes yang berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh orang yang menjadi subjek dalam penelitian (responden).<sup>13</sup> Dalam penelitian ini digunakan angket berbentuk pertanyaan dengan sifat terbuka yang di dalamnya terdapat kolom komentar responden untuk pertanyaan. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk melihat bagaimana pendapat siswa tentang proses belajar dengan pembelajaran Socrates kontekstual.

## E. Uji Coba Instrumen

### 1. Uji Coba Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data dan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Tes yang dibuat berisi tentang materi-materi yang telah diajarkan. Langkah-langkah dalam

---

<sup>13</sup> *Ibid*, h. 169.

penyusunan soal tes berpikir kritis terdiri atas membuat kisi-kisi soal tes, menyusun soal tes, dan mengadakan uji coba soal tes (instrumen). Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang dibuat telah memenuhi syarat-syarat instrumen yang baik, yaitu validitas isi, reliabilitas, konsistensi internal, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

**a. Uji Validitas Isi (*Content Validity*)**

Uji validitas dalam penelitian ini adalah uji validitas isi. Sukardi menyatakan bahwa, untuk menilai apakah suatu instrumen mempunyai validitas isi yang baik maka, biasanya dilakukan adalah melalui *expert judgement* (penilaian yang dilakukan oleh pakar).<sup>14</sup> Validitas isi suatu instrumen tes berkenaan dengan kesesuaian butir soal dengan indikator kemampuan yang diukur, kesesuaian dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar materi yang diteliti, dan materi yang ditekankan representatif dalam mewakili keseluruhan materi yang diteliti.<sup>15</sup> Dalam penelitian ini instrumen soal disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis, SK, KD, dan materi bilangan bulat.

**b. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang

---

<sup>14</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 123.

<sup>15</sup> Karunia Eka, *Op. Cit.*, h. 190.

berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).<sup>16</sup> Untuk mengukur reliabilitas instrumen tes tipe subjektif dapat dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen/koeffisien Alfa

$k$  = banyaknya item/butir soal

$s_t^2$  = *varians* total

$\sum s_i^2$  = jumlah seluruh *varians* masing-masing soal.<sup>17</sup>

Nilai koefisien *alpa* ( $r$ ) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi  $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$ . Jika  $r_{11} > r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut reliabel.<sup>18</sup>

- a. Apabila  $r_{11} \geq 0,70$  berarti tes kemampuan berpikir kritis yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).
- b. Apabila  $r_{11} < 0,70$  berarti tes kemampuan berpikir kritis yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*un-reliable*).

---

<sup>16</sup> Karunia Eka, *Op. Cit.*, h. 206.

<sup>17</sup> Novalia, Muhamad Syazali, *Ibid*, h.39.

<sup>18</sup> *Ibid*, h. 38.

Penelitian suatu instrumen dikatakan reliable jika  $r_{11} \geq 0,70$ .<sup>19</sup> Berdasarkan pendapat tersebut, tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang memiliki koefisien reliabilitas  $\geq 0,70$ .

### c. Uji Konsistensi Internal

Untuk menghitung konsistensi internal untuk setiap butir soal ke- $i$  digunakan koefisien korelasi *product moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson. Koefisien korelasi *product moment* diperoleh dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

Nilai  $r_{xy}$  adalah nilai koefisien korelasi dari setiap butir atau item soal sebelum dikoreksi. Kemudian dicari *corrected item-total correlation coefficient* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x(y-1)} = \frac{r_{xy} S_y - S_x}{\sqrt{S_y^2 + S_x^2 - 2r_{xy} (S_y)(S_x)}}$$

Keterangan:

- $x_i$  = nilai jawaban responden pada butir/item soal ke- $i$
- $y_i$  = nilai total responden ke- $i$
- $r_{xy}$  = nilai koefisien korelasi pada butir/item soal ke- $i$  sebelum dikoreksi
- $S_y$  = standar deviasi total
- $S_x$  = standar deviasi butir/item soal ke- $i$
- $r_{x(y-1)}$  = *corrected item-total correlation coefficient*.

<sup>19</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h. 209.

Nilai  $r_{x(y-1)}$  akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel  $r_{tabel} = r_{(\alpha, n-2)}$ . Jika  $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$ , maka instrumen valid. Pada *output* SPSS, *corrected item-total correlation coefficient*  $t \geq r_{tabel}$ , maka instrumen valid. ( $n$  = banyaknya responden).<sup>20</sup>

#### d. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran soal adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar.<sup>21</sup> Tingkat kesukaran soal tes dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum x_i}{Sm_i N}$$

Keterangan :

$P_i$  = Tingkat kesukaran butir  $i$

$\sum x_i$  = Jumlah skor butir  $i$  yang dijawab oleh *testee*

$Sm_i$  = Skor maksimum

$N$  = jumlah *test*.<sup>22</sup>

Adapun kategori tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kategori Tingkat Kesukaran**

Nilai P	Kategori
$P \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < P \leq 0,7$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

<sup>20</sup> Novalia, Muhamad Syazali, (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014), h. 38-39.

<sup>21</sup> *Ibid*, h. 47.

<sup>22</sup> Budiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Surakarta: UNS Press, 2009), h. 112.

Anas Sudijono menyatakan butir soal dikategorikan baik jika derajat kesukaran butir cukup (sedang).<sup>23</sup> Untuk keperluan pengambilan data dalam penelitian ini, digunakan butir-butir soal dengan kriteria cukup (sedang).

#### e. Uji Daya Pembeda

Menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori lemah atau rendah dan kategori kuat atau tinggi prestasinya.<sup>24</sup> Rumus menentukan daya pembeda yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

$D$  = besarnya daya pembeda yang dicari

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$J_A$  = jumlah peserta kelompok atas

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$J_B$  = jumlah peserta kelompok bawah.<sup>25</sup>

Butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai dengan 0,7. Klasifikasi daya pembeda soal dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

---

<sup>23</sup>*Ibid*, h. 373.

<sup>24</sup>Novalia, Muhamad Syazali, *Op. Cit.*, h. 49.

<sup>25</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Daya Pembeda<sup>26</sup>**

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$D \leq 0,20$	Jelek
Negatif	Jelek Sekali

Berdasarkan hal tersebut, daya beda yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang memiliki daya beda 0,41 sampai dengan 0,70 dengan kriteria baik.

## 2. Uji Validitas Angket

Uji validitas angket dalam penelitian ini adalah uji validitas isi. Sukardi menyatakan bahwa, untuk menilai apakah suatu instrumen mempunyai validitas isi yang baik maka, biasanya dilakukan adalah melalui *expert judgement* (penilaian yang dilakukan oleh pakar).<sup>27</sup> Validitas isi suatu instrumen non tes berkenaan dengan kesesuaian item pernyataan atau pertanyaan dengan indikator variabel yang diteliti. Validitas isi angket dalam penelitian ini dilihat dari kesesuaian item pertanyaan dengan indikator variabel kognitif yaitu kemampuan berpikir kritis siswa serta kesesuaian angket dengan kisi-kisi angket dan segi bahasa yang digunakan.

<sup>26</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 232.

<sup>27</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 123.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan empat teknik pengumpulan data, yaitu observasi, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi.

### **1. Observasi**

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan metode Socrates dan pendekatan kontekstual, serta perilaku dan aktivitas yang ditunjukkan selama proses pembelajaran berlangsung tanpa mengganggu proses pembelajaran.

### **2. Tes Tertulis**

Tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan, dan dikerjakan oleh siswa secara individual. Tes tertulis ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengorganisasi pengetahuannya ketika memecahkan masalah dan persoalan matematika. Penelitian ini menggunakan tes berbentuk *essay* (uraian) yang mencakup materi bilangan bulat.

### **3. Wawancara**

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara. Tujuan dilakukannya wawancara adalah untuk mendapatkan informasi dimana sang pewawancara memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh yang

diwawancarai.<sup>28</sup> Wawancara yang dilakukan oleh peneliti yaitu wawancara tidak terstruktur yang digunakan pada studi pendahuluan (pra penelitian) untuk menemukan pokok permasalahan.

#### **4. Dokumentasi**

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa tulisan dan gambar. Dokumentasi berbentuk tulisan yaitu tes kemampuan berpikir kritis dan berbentuk gambar yaitu foto saat proses belajar dengan pembelajaran Socrates kontekstual.

### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu.<sup>29</sup> Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data pada penelitian ini melalui tahap-tahap sebagai berikut:

#### **1. Reduksi Data**

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, dan transformasi data mentah di lapangan. Bila terdapat data yang valid, maka data tersebut dikumpulkan tersendiri yang mungkin

---

<sup>28</sup> Hamid Darmadi, *Op.Cit*, h. 198.

<sup>29</sup> Sugiyono, *Op.Cit*, h. 246.

dapat digunakan sebagai pelengkap data atau temuan sampingan. Tahap-tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan membuat rekapitulasi nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. Skor yang didapat diubah dalam bentuk presentase, berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Presentase kemampuan berpikir kritis} = \frac{\sum \text{skor total siswa}}{\sum \text{skor total maksimum}} \times 100\%$$

Skor yang telah diubah menjadi presentase skor total siswa, maka selanjutnya siswa dikelompokkan ke dalam masing-masing lima kategori kemampuan berpikir kritis, yaitu A (sangat baik), B (baik), C (cukup), D (kurang), dan E (sangat kurang). Untuk mengklasifikasi kualitas kemampuan berpikir kritis siswa, digunakan skala lima menurut Suherman dan Kusumah (1990) pada Tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Tingkat Kemampuan Siswa<sup>30</sup>**

<b>Presentase Skor Total Siswa</b>	<b>Kategori Kemampuan Siswa</b>
$90\% \leq A \leq 100\%$	A (Sangat Baik)
$75\% \leq B < 90\%$	B (Baik)
$55\% \leq C < 75\%$	C (Cukup)
$40\% \leq D < 55\%$	D (Kurang)
$0\% \leq E < 40\%$	E (Sangat Kurang)

- b. Hasil pekerjaan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk dianalisis per indikator kemampuan berpikir kritis.

---

<sup>30</sup> Lukman Hakim, *Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Socrates dengan Pendekatan Kontekstual*, (Universitas Lampung: Jurnal, 2014), h. 5.

- c. Hasil pengisian angket proses belajar dengan Socrates kontekstual disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah menjadi data yang siap digunakan.

## **2. Penyajian Data**

Penyajian data yaitu mengidentifikasi dan menjelaskan data yang ditemukan sehingga dapat diketahui profil berpikir siswa dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Data yang disajikan berupa kalimat sistematis, tabel atau bagan.

## **3. Penarikan Kesimpulan**

Langkah yang terakhir adalah verifikasi data atau penarikan kesimpulan. Setelah data disajikan sedemikian rupa sehingga dikategorikan dengan baik, maka langkah selanjutnya menarik kesimpulan atau menginterpretasikan makna dari paparan data tersebut dengan landasan yang kuat.

## **H. Validitas Data**

Uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan uji kredibilitas data menggunakan triangulasi. Terdapat tiga jenis triangulasi yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.<sup>31</sup> Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi teknik (membandingkan data hasil observasi, angket, dan tes kemampuan berpikir kritis).

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Ibid*, h. 273.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual yang dilihat dari proses belajar, angket terbuka, dan tes yang mencakup materi bilangan bulat pada semester ganjil kelas VII-F di SMP Negeri 1 Padangratu. Data yang dianalisis adalah data hasil tes soal uraian materi bilangan bulat untuk melihat gambaran tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan untuk mengetahui tentang metode Socrates dan pendekatan kontekstual dilihat dari proses belajar dan angket respon siswa terhadap pembelajaran Socrates kontekstual.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Padangratu sejak tanggal 31 Oktober s.d 19 November 2016. Pertemuan di kelas VII-F dilaksanakan dua kali dalam seminggu yaitu hari Jumat pukul 10.00 s.d 11.30 WIB dan Sabtu pukul 09.00 s.d 10.30 WIB dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang. Untuk memudahkan peneliti menyebut nama siswa dalam mendeskripsikan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti menggunakan kode yang menunjukkan

identitas (nama) siswa. Daftar nama siswa kelas penelitian dapat dilihat pada **Lampiran 3** dan daftar nama subjek (sampel) dalam penelitian dapat dilihat pada **Lampiran 4**.

### 1. Analisis Data Hasil Uji Coba Soal

Sebelum soal tes kemampuan berpikir kritis siswa digunakan, dilakukan uji coba soal terlebih dahulu pada populasi di luar subjek penelitian untuk mengukur reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal sebelum digunakan pada subjek yang akan diteliti. Soal uji coba untuk tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada **Lampiran 7**.

Uji coba soal dilakukan pada 24 siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah pada Jumat, 5 November 2016 pukul 07.30 s.d. 08.30 WIB. Dalam menganalisis data hasil uji coba soal, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft Excel.

#### a. Reliabilitas Soal

Reliabilitas soal uji coba ditentukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* pada tabel  $r$  dengan taraf signifikan 5%. Tujuan dari pengujian reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga instrumen dapat dipercaya. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh data  $r_{11} = 0,802$ , dengan ketentuan  $r_{tabel} = 0,404$ . Terlihat bahwa  $r_{11} > r_{tabel}$ , sehingga soal dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi (*reliable*). Data hasil perhitungan reliabilitas pada soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran 14**.

### b. Validitas Item Soal

Perhitungan validitas soal dihitung dengan menggunakan rumus korelasi Karl Pearson. Data hasil perhitungan validitas uji coba soal dapat dilihat pada **Lampiran 15**. Hasil perhitungan mengenai validitas tiap item soal dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1**  
**Validitas Hasil Uji Coba Soal**

No. Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,565	0,404	Valid
2	0,604	0,404	Valid
3	0,422	0,404	Valid
4	0,460	0,404	Valid
5	0,505	0,404	Valid
6	0,508	0,404	Valid
7	0,242	0,404	Tidak Valid
8	0,792	0,404	Valid
9	0,490	0,404	Valid
10	0,432	0,404	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan validitas soal terhadap sepuluh item soal yang diujicobakan, terdapat satu butir soal yang tidak valid karena koefisien  $r_{x(y-1)} < r_{tabel}$  dengan  $r_{tabel} = 0,404$ . Item soal yang tidak valid yaitu soal nomor 7, sedangkan sembilan item soal valid karena nilai koefisien  $r_{x(y-1)} \geq r_{tabel}$ , item soal tersebut adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, dan 10, yang artinya kesembilan soal tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian.

### c. Tingkat Kesukaran Item Soal

Uji tingkat kesukaran pada penelitian ini dilakukan untuk mengkaji soal-soal tes kemampuan berpikir kritis berdasarkan tingkat kesulitannya, apakah soal tersebut dikategorikan sukar, sedang atau mudah. Adapun hasil analisis tingkat kesukaran item soal dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2**  
**Tingkat Kesukaran Hasil Uji Coba Soal**

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,531	Sedang
2	0,427	Sedang
3	0,771	Mudah
4	0,563	Sedang
5	0,510	Sedang
6	0,531	Sedang
7	0,427	Sedang
8	0,344	Sedang
9	0,469	Sedang
10	0,781	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran yang dapat dilihat pada **Lampiran 16** terhadap sepuluh item soal yang diujicobakan terlihat bahwa soal tergolong dalam kategori mudah ( $p > 0,7$ ) yaitu item soal 3 dan 10, soal yang tergolong dalam kategori sedang ( $0,030 \leq P \leq 0,70$ ) yaitu soal nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9.

#### d. Daya Beda Item Soal

Uji daya beda dilakukan untuk mengkaji sejauh mana instrumen soal dapat membedakan siswa yang termasuk dalam kategori lemah atau rendah dan kategori kuat atau tinggi prestasinya. Adapun hasil analisis daya beda uji coba soal tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3**  
**Daya Beda Hasil Uji Coba Soal**

No. Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,250	Cukup
2	0,917	Baik Sekali
3	1,167	Baik Sekali
4	0,250	Cukup
5	1,083	Baik Sekali
6	0,417	Baik
7	0,917	Baik Sekali
8	0,750	Baik Sekali
9	0,917	Baik Sekali
10	0,750	Baik Sekali

Berdasarkan perhitungan daya beda item soal pada **Lampiran 17**, menunjukkan bahwa terdapat dua item soal dengan kategori daya beda cukup yaitu soal nomor 1 dan 4, satu item soal dengan daya beda baik yaitu soal nomor 6, dan tujuh soal dengan kategori baik sekali yaitu nomor 2, 3, 5, 7, 8, 9, dan 10. Berdasarkan kriteria daya beda, semua item soal layak untuk digunakan, artinya dari segi kesanggupan soal-soal tes tersebut dapat membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori lemah atau rendah dan kategori kuat atau tinggi prestasinya.

**e. Kesimpulan Analisis Hasil Data Uji Coba Soal**

Setelah dilakukan uji reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda, maka rekapitulasi analisis item soal uji coba untuk tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4**  
**Rekapitulasi Analisis Hasil Data Uji Coba Soal**

<b>No. Soal</b>	<b>Uji Validitas</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Pembeda</b>
1	Valid	Sedang	Cukup
2	Valid	Sedang	Baik Sekali
3	Valid	Mudah	Baik Sekali
4	Valid	Sedang	Cukup
5	Valid	Sedang	Baik Sekali
6	Valid	Sedang	Baik
7	Tidak Valid	Sedang	Baik Sekali
8	Valid	Sedang	Baik Sekali
9	Valid	Sedang	Baik Sekali
10	Valid	Mudah	Baik Sekali

Berdasarkan tabel perhitungan reliabilitas, validasi, tingkat kesukaran, dan daya beda item soal, maka dari sepuluh soal yang diujicobakan peneliti memilih tujuh soal dalam penelitian ini untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 10. Soal tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada **Lampiran 19**.

## **2. Deskripsi Proses Belajar dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual**

### **a. Pertemuan 1**

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Jumat, 4 November 2016 pukul 10.00 s.d 11.30 WIB. Peneliti yang sebagai guru membuka pelajaran dengan memberikan salam, lalu mengecek kehadiran siswa. Guru memperkenalkan diri dan menginformasikan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari adalah bilangan bulat. Guru memberitahu dan menjelaskan tentang standar kompetensi pada pembelajaran yaitu memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ke-1 yaitu agar siswa dapat memberikan contoh bilangan bulat dan siswa dapat menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan.

Guru memberitahu dan menjelaskan bahwa pembelajaran akan menggunakan metode Socrates dan pendekatan kontekstual, serta semua siswa diharapkan untuk aktif selama proses belajar berlangsung. Selanjutnya guru memberikan pertanyaan awal dan melakukan apersepsi untuk membuat siswa mengingat kembali pelajaran bilangan bulat yang pernah dipelajari di sekolah dasar. Guru memberikan persoalan dengan kalimat sebagai berikut:

“Apakah kalian masih ingat dengan pelajaran bilangan? Apa saja macam-macam bilangan yang kalian ketahui? Sebutkan beserta contohnya!”

Kemudian siswa diminta berdiskusi dengan teman sebangku untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Guru memberikan waktu beberapa menit kepada siswa untuk berdiskusi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab persoalan yang diberikan. Awalnya siswa masih diam dan terlihat ragu, sehingga guru memberikan pertanyaan-pertanyaan Socrates yang bertujuan memancing siswa untuk mengungkapkan ide pikirannya, berikut dialognya:

Guru : “Masih ingat materi bilangan yang sudah pernah kalian pelajari di SD?”

Sebagian siswa : “Masih, Bu”.

Guru : “Baik, apakah bilangan mempunyai banyak macam?”

Siswa : “Iya.”

Guru : “Apa saja macam-macam bilangan?”

Siswa : (Diam)

Guru : “S12, sebutkan macam-macam bilangan yang kamu ketahui!”

S12 : “Bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan cacah.”

S17 : “Bilangan positif dan bilangan negatif.”

Guru : “Ya, benar. Ada lagi yang bisa menambahkan?”

Siswa : (Diam)

Guru : “Banyak ya macam-macam bilangan, ada lagi bilangan prima, bilangan kuadrat, bilangan asli. S17 tadi menyebutkan bilangan positif dan bilangan negatif, hari ini kita akan mempelajari bilangan bulat. Dalam bilangan bulat terdapat bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.”

Guru menyimpulkan bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif, kemudian melanjutkan dialognya sebagai berikut:

Guru : “Ada yang bisa menyebutkan contoh bilangan bulat?”

Serentak siswa diam, kemudian guru meminta S5 untuk menjawab.

Guru : “S5, sebutkan contoh bilangan bulat negatif!”  
 S5 : “-1, -2, -3, -4, dan seterusnya, Bu.”  
 Guru : “Bagus, selanjutnya contoh bilangan bulat positif?”  
 Sebagian siswa : “1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya.”

Guru meminta dan memotivasi siswa yang lain untuk selalu aktif dalam setiap pembelajaran dan tidak takut salah untuk mengungkapkan pendapat.

Guru : “Ayo semuanya menyebutkan secara bersama-sama contoh bilangan bulat positif!”  
 Siswa : “1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ....”  
 Guru : “Lalu bilangan bulat negatif bersama-sama!”  
 Siswa : “-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, ....”

Dilanjutkan materi selanjutnya, guru memberi stimulus tentang garis bilangan. Terlihat siswa tidak kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Selanjutnya guru membentuk siswa menjadi lima kelompok berdasarkan tempat duduk yang masing-masing kelompok beranggotakan minimal empat orang yang dapat dilihat pada **Lampiran 5**. Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya dan membantu mengatur tempat duduk siswa.

Guru membagikan LKS ke masing-masing siswa pada tiap kelompok. Guru juga menginformasikan kepada siswa tentang cara pengerjaan LKS dan akan ada beberapa kelompok yang nantinya diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Persoalan yang diberikan yaitu siswa diminta untuk melihat garis bilangan pada bagian Mengamati. Guru memberikan persoalan sebagai berikut:

Guru : “Perhatikan bagian Mengamati, di situ ada garis bilangan dari -10 sampai dengan 10. Perintahnya adalah bagaimana

cara kalian memberi tanda letak pada bilangan -9, -2, 0, 3, dan 5? Selanjutnya bagian Menanya, kalian buat pertanyaan dan jawab berdasarkan garis bilangan tersebut. Lalu bagian Mengumpulkan Informasi, untuk nomor 1 isilah titik-titik sesuai lawan dari bilangan bulat yang diketahui, dan untuk nomor 2 berilah tanda persamaan dan pertidaksamaan yang sesuai dengan pertanyaan. Diberikan waktu 15 menit dan silakan berdiskusi!”

Setelah selesai berdiskusi, guru mengecek hasil kerja setiap kelompok, dan ditemukan sebagian kelompok sudah bisa mengerjakan dengan benar bagian Mengamati dan masih ada beberapa kelompok yang perlu dibimbing dalam pengerjaannya. Lalu kelompok 1 mempresentasikan pekerjaannya di papan tulis dan menjelaskan letak bilangan bulat pada garis bilangan. Selanjutnya bagian Menanya, masing-masing kelompok 2, 3, 4, dan 5 mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka. Untuk bagian Menalar nomor 1 dan 2, siswa diminta berdiskusi mana bilangan yang lebih besar dan lebih kecil nilainya, dan untuk Menalar nomor 2 siswa diminta untuk mengisi bilangan apa yang tepat untuk mengisi titik-titik tersebut. Siswa diberi waktu sepuluh menit untuk berdiskusi.

Guru mengecek hasil diskusi siswa, kemudian mengadakan tanya jawab dengan pertanyaan:

Guru : “Untuk soal Menalar 1 bagian a, b, dan c, manakah yang lebih besar?”

Sesuai dengan prediksi guru, sebagian besar siswa menjawab dengan benar soal Menalar 1 dan 2. Kemudian guru mengklarifikasi jawaban siswa yang menjawab dengan benar. Berikut dialognya:

- Guru : “Menurut kelompok 5, S24 bagaimana cara kalian menjawab Menalar 1?”  
 S24 : “Dengan melihat kedua bilangan pada garis bilangan, Bu.”  
 Guru : “Ada yang bisa menjelaskan lebih rinci?”  
 S24 : “-2 lebih kecil dari 9, karena dalam garis bilangan -2 terletak sebelah kiri dari 9.”  
 Guru : “Coba tunjukkan dalam garis bilangan!”  
 S15 : (Menunjukkan dalam bentuk gambar garis bilangan di depan kelas)  
 Guru : “Apakah benar itu merupakan letak bilangan bulat yang dimaksud?”  
 Siswa : “Ya, Bu.”

Akhirnya guru bersama-sama siswa menyatakan ulang pertanyaan dan jawaban yang benar. Guru juga menyimpulkan tentang bilangan bulat. Karena waktu pembelajaran telah habis, tidak semua kelompok mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sebagai tugas siswa di rumah, guru memberikan soal tentang menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan. Sebagai penutup, guru mengakhiri pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.

Keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode Socrates dan pendekatan kontekstual berjalan dengan baik, terlihat dari beberapa dialog dan pertanyaan-pertanyaan Socrates yang mulai muncul. Tetapi siswa masih belum bisa menemukan sendiri konsep dari setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru sehingga guru harus membimbing

dengan pertanyaan-pertanyaan yang lebih detail yang menurut guru menghabiskan banyak waktu. Disamping itu siswa masih kurang berani mengungkapkan pendapat, terlihat ketika banyak siswa harus ditunjuk lebih dahulu untuk mengungkapkan ide mereka. Peneliti menganggap hal tersebut disebabkan karena pada pertemuan ke-1 guru dan siswa masih belum mengenal karakter sehingga masih ada rasa takut ketika ditanya.

#### **b. Pertemuan 2**

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 November 2016 pukul 09.00 s.d 10.30 WIB. Guru membuka pelajaran dengan memberikan salam, lalu mengecek kehadiran siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ke-2 yaitu agar siswa dapat melakukan operasi tambah, kurang, kali, dan bagi pada bilangan bulat termasuk operasi campuran, serta semua siswa diharapkan untuk aktif selama proses belajar berlangsung.

Proses pembelajaran selanjutnya yaitu guru membahas pekerjaan rumah siswa dan guru menjelaskan sekilas tentang materi pada pertemuan sebelumnya. Lalu guru memberikan permasalahan sebagai berikut:

“Berapa hasil dari  $350-115+782$ ?”

Siswa diminta untuk mendiskusikan persoalan tersebut dengan teman sebangkunya. Setelah lima menit, guru mengadakan tanya jawab dengan dialog sebagai berikut:

- Guru : “Bagaimana cara penyelesaiannya? Ada yang bisa menjelaskan?”
- Siswa : (Diam)
- Guru : “S21, bagaimana hasil pengerjaan Anda?”
- S21 : “1.017, Bu.”
- Guru : “Bagaimana cara Anda menyelesaikannya?”
- S21 : “Ditambah lalu dikurangkan.”
- Guru : “S19, dalam pertanyaan tadi, mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu jika ada tanda operasi penjumlahan dan pengurangan?”
- S19 : “Penjumlahan, Bu.”
- Guru : “Baik, lalu jika Ibu beri soal lagi  $22+2 \times 5$  maka berapa hasil yang didapat?”
- S4 : “120?”
- Guru : “Apakah benar jawaban S4?”
- Siswa : (Diam)
- Guru : “Bagaimana hasil pengerjaan Anda S13? Apakah sama dengan S4?”
- S13 : “Belum menghitung, Bu.” (Lalu menghitung). “Beda, Bu!”
- Guru : “Berapa hasil Anda?”
- S13 : “32, Bu.”
- Guru : “Caranya?”
- S13 : “ $22+10=32$ . 10 didapat dari  $2 \times 5$ , Bu.”
- Guru : “Bagaimana dengan yang lainnya? Setuju dengan hasil S4 atau S13?”
- Sebagian siswa : “S13, Bu, 32 jawabannya.”
- Guru : “Baik, kenapa  $2 \times 5$  dahulu yang dikerjakan? Bagaimana pendapat Anda S24?”
- S24 : “Perkalian dulu Bu yang dikerjakan.”
- Guru : “Ok.”

Setelah melakukan diskusi, guru menjelaskan sekilas tentang sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat. Kemudian guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan membantu mengatur tempat duduk siswa. Semua siswa diharapkan untuk aktif dalam diskusi kelompok. Guru membagikan LKS ke masing-masing siswa pada tiap kelompok. Guru juga menginformasikan kepada siswa tentang cara

pengerjaan LKS, dan seperti pertemuan sebelumnya akan ada beberapa kelompok yang nantinya diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Setelah mengecek kesiapan siswa, guru berkeliling untuk memantau jalannya diskusi.

Siswa mulai berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS

2. Mereka membaca, menerjemahkan dan memahami persoalan-persoalan yang terdapat di dalam LKS dengan bimbingan guru. Selama diskusi berlangsung, muncul pertanyaan-pertanyaan dari siswa. Berikut dialognya:

Guru : “Bagaimana hasil diskusi pemecahan masalah kelompok 1?”  
Kel. 1 : (Maju ke depan mempresentasikan)

Soal Pemecahan Masalah :

Sebuah bus dengan kapasitas 27 tempat duduk penuh sesak dengan penumpang sehingga ada 5 orang penumpang yang berdiri. Sesampainya di halte A ada 14 orang yang turun dan 6 orang yang naik. Sesampainya di halte B ada 10 orang yang turun dan 3 orang yang naik. Semua penumpang yang tersisa akan turun di terminal. Ada berapa orang penumpang yang turun di terminal? Jelaskan!

Sesuai dengan prediksi guru, sebagian kecil siswa menjawab dengan benar soal pemecahan masalah, ada siswa yang menjawab benar, dan sebagian besar siswa tidak menjawab. Kemudian guru mengklarifikasi jawaban siswa yang menjawab dengan benar. Berikut dialognya:

Guru : “Apa yang membuat Anda (S17) yakin bahwa jawaban itu benar?”  
S17 : “ $27+5=32$ ,  $32-14=18$ ,  $18+6=24$ ,  $24-10=14$ ,  $14+3=17$ . Jadi ada 17 orang yang turun di terminal.”  
Guru : “Mengapa Anda menyelesaikan dengan cara tersebut?”

- S17 : “Karena ketika penumpang naik, operasi hitung penjumlahan yang digunakan. Jika turun maka operasi hitung pengurangan, Bu.”
- Guru : “S4, Apakah itu benar penggunaan dan pengoperasian bilangan bulat yang dimaksud?”
- S4 : “Benar, Bu.”

Guru kemudian mengklarifikasi jawaban siswa yang menjawab dengan salah. Berikut dialognya:

- Guru : “Bagaimana cara Anda menyelesaikannya, S7?”
- S17 : “ $27-14+6-10+3=12$ . Sisa 12 penumpang yang akan turun.”
- Guru : “Apakah Anda tidak merasa ada yang kurang dalam penyelesaian tersebut?”
- S17 : “Tidak, Bu.”
- Guru : “Coba perhatikan, total kursi 27 dan ada penumpang yang berdiri, apakah penumpang yang berdiri sudah Anda hitung?”
- S17 : “Oh, iya. Belum, Bu.”
- Guru : “Baik, silakan lebih teliti lagi dalam memecahkan masalah S17! Apakah cara itu merupakan ide Anda sendiri atau ide orang lain?”
- S17 : “Ide saya dan dibantu teman saat berdiskusi tadi, Bu.”

Kemudian guru memberikan kesimpulan atas pemecahan masalah, lalu guru kembali mengklarifikasi siswa yang tidak menjawab pertanyaan:

- Guru : “Apa yang membuat Anda bingung dan ragu untuk menjawab S11?”
- S11 : “Tidak tahu caranya, Bu.”
- Guru : “Memang di bagian mana yang sulit?”
- S11 : “Menjabarkan soal untuk dijawabnya, Bu.”
- Guru : “Pertama catat semua penumpang yang diketahui dan jabarkan kalimat yang menunjukkan operasi hitung dalam bilangan bulat.”

Setelah selesai berdiskusi dan banyak melakukan tanya jawab, lalu guru menjelaskan tentang materi sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta

operasi hitung campuran. Kemudian siswa diberikan kuis dengan waktu pengerjaan 15 menit untuk mengevaluasi pembelajaran pada pertemuan ke-2. Karena tepat selesai waktu pembelajaran habis, guru menyimpulkan bersama dengan siswa materi pada hari itu. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengerjakan latihan-latihan yang ada di buku paket matematika dan membaca untuk materi pada pertemuan selanjutnya sebelum memulai pembelajaran. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

**c. Pertemuan 3**

Pertemuan ke-3 dilaksanakan pada hari Jumat, 11 November 2016 pukul 10.00 s.d 11.30 WIB. Guru membuka pelajaran dengan memberikan salam, lalu mengecek kehadiran siswa. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ke-3 yaitu agar siswa dapat menghitung kuadrat dan pangkat tiga bilangan bulat, serta semua siswa diharapkan untuk aktif selama proses belajar berlangsung.

Proses pembelajaran pada pertemuan ini, guru masih melanjutkan pembahasan tentang bilangan bulat. Setelah guru memberikan penjelasan tentang pengertian bilangan pangkat dua dan pangkat tiga, guru memberikan persoalan di papan tulis untuk didiskusikan dengan teman sebangku sebagai berikut:

Soal:  
 Tentukan hasil perpangkatan bilangan-bilangan berikut:  
 a.  $3^2 =$   
 b.  $(-3)^2 =$   
 c.  $3^3 =$   
 d.  $(-3)^3 =$

Setelah beberapa menit waktu yang diberikan untuk berdiskusi, guru mempersilakan siswa yang ingin menjawab pertanyaan dengan maju ke depan. Empat siswa maju dan mengerjakan lalu kembali ke tempat duduk masing-masing. Lalu guru membahas pengerjaan siswa. Sesuai prediksi guru, siswa dapat mengerjakan dengan benar keempat soal. Lalu guru mengklarifikasi jawaban siswa dengan dialog sebagai berikut:

Guru : “S6, apa maksud dari  $3^2$  dan  $3^3$ ? Bisa Anda jelaskan?”  
 S6 : “ $3 \times 3$  Bu dengan hasilnya 9 dan  $3 \times 3 \times 3$  hasilnya 27.”  
 Guru : “Lalu S20, apa maksud dari  $(-3)^2$  dan  $(-3)^3$ ?”  
 S20 : “ $(-3) \times (-3)$  Bu dan  $(-3) \times (-3) \times (-3)$ .”  
 Guru : “Apakah benar hasil pengerjaan teman Anda tersebut?”  
 S20 : (Diam)  
 Guru : “Jadi, ketika pangkat dua dan pangkat tiga, maka perkalian berulang sampai dua dan tiga kali. Dalam pangkat dua maka  $3^2$  banyaknya bilangan 3 ada sebanyak 2 dan  $3^3$  berarti banyaknya bilangan 3 ada sebanyak 3. Jika bilangan tersebut bernilai negatif, maka untuk pangkat genap seperti pangkat dua, hasilnya akan positif. Sedangkan pangkat ganjil seperti pangkat tiga, maka hasilnya akan negatif. Paham?”  
 Siswa : “Paham, Bu.”

Guru terus memberikan persoalan perpangkatan yang lebih rumit dan terus membimbing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang serupa sampai akhirnya diperoleh jawaban yang benar. Lalu guru mengadakan kuis untuk membantu siswa lebih memahami materi perpangkatan.

Setelah siswa selesai mengerjakan, guru membahas soal bersama dengan siswa sampai waktu pembelajaran habis. Kemudian guru mengakhiri pertemuan dengan menyimpulkan lagi materi yang telah disampaikan sejak awal pertemuan. Guru memotivasi siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan yang ada pada buku paket matematika. Guru juga menyampaikan kepada siswa bahwa materi bilangan bulat telah selesai dan akan dilakukan uji blok pada pertemuan selanjutnya. Selanjutnya guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama siswa dan mengucapkan salam.

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan metode Socrates dan pendekatan kontekstual yang berlangsung pada pertemuan 1, 2, dan 3 di kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu, peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Siswa masih kurang aktif pada pertemuan pertama yang terlihat dari belum beraninya siswa mengungkapkan pendapat sebelum ditunjuk oleh guru dan masih malunya siswa menjawab setelah ditunjuk oleh guru.
2. Kurang aktifnya siswa pada pertemuan pertama karena sosok peneliti yang masih baru dan belum saling mengenal antara siswa dan guru. Tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan cara guru terus memotivasi pada setiap pertemuan dan membawa suasana belajar menjadi lebih santai sehingga pembelajaran dengan metode Socrates dan pendekatan

kontekstual yang memberikan banyak rentetan pertanyaan dan permasalahan matematika dari guru tidak menjadikan siswa tertekan.

3. Siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran Socrates kontekstual pada pertemuan selanjutnya meskipun siswa masih harus terus diberi bimbingan yang lebih.
4. Kurang terlihatnya interaksi antarsiswa saat pembelajaran. Pertanyaan-pertanyaan uji silang yang diharapkan tidak hanya muncul antara guru dan siswa tetapi juga antara siswa dengan siswa, masih kurang terlihat. Hal tersebut mungkin karena sebagian besar siswa belum bisa menemukan sendiri konsep materi jika tidak dibimbing langsung oleh guru, akibatnya siswa kurang percaya diri ketika harus bertanya atau menjawab pertanyaan guru, terlebih mengajukan pertanyaan untuk sesama teman.
5. Sebelum memulai pembelajaran, hal yang peneliti anggap penting adalah guru perlu mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan pada saat pembelajaran, agar memudahkan guru mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan aspek indikator berpikir kritis.
6. Menurut peneliti, tujuan dari diajukannya pertanyaan-pertanyaan Socrates oleh guru adalah untuk membimbing siswa dalam menemukan sendiri konsep materi pelajaran yang dapat dikembangkan saat siswa berdiskusi mengerjakan soal pada LKS dan saat tanya jawab.

7. Pertanyaan-pertanyaan Socrates membuat siswa menjadi lebih aktif dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan permasalahan, serta pendekatan kontekstual membuat siswa tidak terlalu tegang saat pembelajaran karena siswa dibawa menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.

### 3. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pada penelitian ini tes kemampuan berpikir kritis dilaksanakan setelah pokok bahasan selesai dibahas dan dipelajari. Tes tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Setiap tes mengacu pada indikator berpikir kritis yang akan diteliti yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, dan membangun strategi serta taktik.

Setelah tes dilaksanakan, kemudian dilakukan pemeriksaan menggunakan sistem *holistic scoring rubrics* sebagai acuan penskoran mengingat instrumen tes yang digunakan berupa tes uraian. Rubrik penskoran tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada **Lampiran 20** sedangkan data hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada **Lampiran 21**. Berikut gambaran tentang kriteria kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan bilangan bulat dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5**  
**Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

No	Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase	Rentang Nilai
1	A (Sangat Baik)	1	3,6%	$90\% \leq A \leq 100\%$
2	B (Baik)	8	28,6%	$75\% \leq B < 90\%$
3	C (Cukup)	13	46,4%	$55\% \leq C < 75\%$
4	D (Kurang)	4	14,3%	$40\% \leq D < 55\%$
5	E (Sangat Kurang)	2	7,1%	$0\% \leq E < 40\%$

Berdasarkan Tabel 4.5 maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada tes dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Terdapat satu siswa (3,6%) yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat baik.
- b. Terdapat delapan siswa (28,6%) yang memiliki kemampuan berpikir kritis baik.
- c. Terdapat 13 siswa (46,4%) yang memiliki kemampuan berpikir kritis cukup.
- d. Terdapat empat siswa (14,3%) yang memiliki kemampuan berpikir kritis kurang.
- e. Terdapat dua siswa (7,1%) yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat kurang.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu masuk ke dalam kategori cukup dengan presentase 46,4%. Kategori cukup dapat dilihat pula dari rata-rata hasil tes kemampuan

berpikir kritis kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu sebesar 65,43 yang dapat dilihat pada **Lampiran 21**.

**a. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per Indikator**

Untuk mengetahui lebih jelas tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu, maka perlu dipaparkan presentase kemampuan berpikir kritis siswa tiap indikator sebagai berikut:

**1. Memberikan Penjelasan Sederhana**

Di bawah ini merupakan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 1.

**Tabel 4.6**  
**Presentase Kemampuan Berpikir Kritis untuk Indikator 1**

No Soal	Jumlah Siswa yang Mendapatkan Skor Maksimal	Presentase
1a	24	85,7%
1b	26	92,9%
4	8	28,6%

Indikator ini memuat dua sub indikator yaitu memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen yang terdapat pada soal nomor 1a, 1b, dan 4. Sub indikator memfokuskan pertanyaan terdapat pada soal nomor 1a dan 1b, sedangkan sub indikator menganalisis argumen terdapat pada soal nomor 4. Skor maksimal untuk soal 1a, 1b, dan 4 masing-masing adalah 4. Pada soal 1a dan 1b hanya sebagian kecil siswa yang menjawab soal dengan kurang tepat. Pada analisis data untuk sub indikator memfokuskan pertanyaan, siswa yang dapat menjawab dengan benar dan mendapatkan skor maksimal pada soal

nomor 1a dan soal nomor 1b masuk dalam rentang 75%-90%, sehingga siswa dikategorikan baik untuk sub indikator memfokuskan pertanyaan. Sedangkan untuk sub indikator menganalisis argumen, siswa yang mendapatkan skor maksimal masuk dalam rentang 0%-40%, sehingga siswa dikategorikan sangat kurang untuk sub indikator menganalisis argumen.

Soal

1. Perhatikan daftar bilangan bulat berikut:  $-60, 10, 15, 24, +85, -6, 0, 3$ .

- a. Tulislah bilangan bulat positifnya!
- b. Tulislah bilangan bulat negatifnya!

Pada soal nomor 1a, terdapat empat orang siswa yang memperoleh skor kurang maksimal. Sedangkan pada soal nomor 1b terdapat dua siswa yang memperoleh skor kurang maksimal. Kesalahan terletak pada poin kurang lengkapnya siswa saat menjawab pertanyaan, kemungkinan siswa tersebut kurang teliti saat mendaftar bilangan bulat dan bilangan negatif serta kurangnya siswa dalam memfokuskan diri pada pertanyaan.

Soal

4.  $A = 6584678656$

$B = 6473263749$

Mana bilangan yang lebih besar? Jelaskan dan buktikan!

Pada soal nomor 4, hanya delapan siswa yang mendapatkan skor maksimal dan 20 siswa belum mendapatkan skor maksimal. Kesalahan yang dilakukan pada soal nomor 4 terletak pada kurangnya penjelasan dan pembuktian atas jawaban yang siswa pilih.

## 2. Membangun Keterampilan Dasar

Di bawah ini merupakan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis pada indikator 2.

**Tabel 4.7**  
**Presentase Kemampuan Berpikir Kritis untuk Indikator 2**

No Soal	Jumlah Siswa yang Mendapatkan Skor Maksimal	Presentase
2	17	60,7 %
3	10	35,7 %

Indikator ini memuat dua sub indikator yaitu mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber dan mengobservasi serta mempertimbangkan hasil observasi, yang terdapat pada masing-masing soal nomor 3 dan 2. Skor maksimal masing-masing soal adalah 4. Pada sub indikator mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber yang terdapat pada soal nomor 3, siswa yang mendapatkan skor maksimal masuk ke dalam rentang 0%-40%, sehingga siswa dikategorikan sangat kurang untuk sub indikator mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber. Sedangkan untuk sub indikator mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi yang terdapat pada soal nomor 2, siswa yang mendapatkan skor maksimal masuk ke dalam rentang 55%-75%, sehingga siswa dikategorikan cukup untuk sub indikator mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.

Soal

2. Tulislah enam bilangan bulat yang lebih dari  $-3$  dan kurang dari 10, lalu daftarlah bilangan bulat positif dan negatifnya!

Pada soal nomor 2, setengah dari jumlah siswa mendapatkan skor maksimal. Kesalahan yang terjadi pada soal nomor 2 yaitu siswa kurang bisa mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, mana yang merupakan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif, sehingga masih terdapat 11 siswa yang mendapatkan skor kurang maksimal.

Soal

**3.** Letakkan bilangan-bilangan berikut ke dalam sebuah garis bilangan!

a.  $-6, 5, -8, 0, 1$ .

b.  $-1, -2, 3, 4, 10$ .

Sebagian siswa menjawab benar pada soal nomor 3, kesalahan yang dilakukan siswa adalah sebagian kecil siswa tidak bisa mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, sebagian siswa menganggap perintah pada pertanyaan untuk membuat satu garis bilangan saja, dan sebagian siswa masih kebingungan dalam meletakkan angka dalam pertanyaan ke dalam garis bilangan. Hal tersebut kemungkinan disebabkan siswa kurang memperhatikan tahap-tahap menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan saat materi dijelaskan.

### **3. Menyimpulkan**

Rekapitulasi kemampuan berpikir kritis pada indikator 3 dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

**Tabel 4.8**  
**Presentase Kemampuan Berpikir Kritis untuk Indikator 3**

No Soal	Jumlah Siswa yang Mendapatkan Skor Maksimal	Presentase
5	9	32,1 %
6	1	3,6 %

Berdasarkan Tabel 4.8 kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator 3 yang memiliki dua sub yaitu membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi yang ditunjukkan pada nomor 5 masuk ke dalam kriteria sangat kurang dengan skor maksimal 4. Sedangkan sub indikator membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan yang ditunjukkan pada nomor 6 masuk ke dalam kriteria sangat kurang dengan skor maksimal 4.

Soal

5. Urutkan suhu-suhu di bawah ini dari yang terkecil hingga terbesar!  
 $30^{\circ}C, 22^{\circ}C, 6^{\circ}C, -5^{\circ}C, -3^{\circ}C, -2^{\circ}C, -50^{\circ}C, 100^{\circ}C, -35^{\circ}C, 3^{\circ}C, 0^{\circ}C$ .

Pada soal nomor 5, masih banyak sekali siswa yang kurang teliti dalam mengurutkan suhu dari yang terkecil ke terbesar, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang paham tentang materi menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan. Siswa masih kesulitan dalam membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi mereka.

Soal

6. Hitunglah!

a.  $17 - (-13) - 4 - (-25) - (-8) - 7 =$

b.  $-18 + (-2) + 13 + 12 + (-7) - 6 =$

Pada soal nomor 6, hanya satu siswa yang mendapatkan skor maksimal 4, sedangkan 27 siswa tidak mendapatkan skor maksimal. Kesalahan terletak pada masih banyaknya siswa yang salah dalam mengoperasikan pengurangan

dan penjumlahan dalam bilangan bulat. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang paham tentang materi operasi campuran bilangan bulat.

#### 4. Membuat Penjelasan Lebih Lanjut

Di bawah ini merupakan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis pada indikator 4.

**Tabel 4.9**  
**Presentase Kemampuan Berpikir Kritis untuk Indikator 4**

No Soal	Jumlah Siswa yang Mendapatkan Skor Maksimal	Presentase
1c	26	92,9 %

Indikator ini memuat satu sub indikator yaitu mengidentifikasi asumsi yang terdapat pada soal nomor 1c. Sebagian siswa mendapatkan skor maksimal dengan kriteria 90%-100%, sehingga siswa dikategorikan sangat baik untuk indikator membuat penjelasan lebih lanjut dengan sub indikator mengidentifikasi asumsi.

**Soal**

1. Perhatikan daftar bilangan bulat berikut:  $-60, 10, 15, 24, +85, -6, 0, 3$ .

c. Manakah yang bukan merupakan bilangan bulat positif maupun negatif? Jelaskan!

Pada soal nomor 1c, terdapat 2 siswa yang tidak mendapatkan skor maksimal. Kesalahan terletak pada kurang telitinya siswa membedakan bilangan positif dan negatif, serta belum mampunya siswa menjelaskan alasan untuk asumsi mereka.

## 5. Strategi dan Taktik

Di bawah ini merupakan rekapitulasi kemampuan berpikir kritis pada indikator 5.

**Tabel 4.10**  
**Presentase Kemampuan Berpikir Kritis untuk Indikator 5**

No Soal	Jumlah Siswa yang Mendapatkan Skor Maksimal	Presentase
7	0	0%

Indikator ini memuat satu sub indikator yaitu memutuskan suatu tindakan yang terdapat pada soal nomor 7 dengan skor maksimal 4. Berdasarkan Tabel 4.10 terlihat belum ada siswa yang mendapatkan skor maksimal, sehingga siswa sangat kurang dalam indikator ini.

Soal  
7. Hitunglah!  
a.  $3 \times 3^3 =$   
b.  $(2^3)^2 \div 2 =$

Pada soal nomor 7, seluruh siswa belum bisa mendapatkan skor maksimal. Kesalahan mereka terletak belum bisanya siswa untuk mengoperasikan perkalian dan pembagian pada bilangan pangkat serta belum bisa menghitung bilangan pangkat kuadrat dan pangkat tiga pada bilangan bulat. Siswa masih kesulitan dalam memutuskan suatu tindakan pada persoalan matematika pada nomor 7.

Berdasarkan analisis data hasil tes tingkat kemampuan berpikir kritis siswa tiap indikator, dapat diambil kesimpulan kemampuan rata-rata siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu. Berikut rekapitulasi presentase skor

siswa kelas VII-F yang mendapatkan skor maksimal dalam tes dengan kelima indikator berpikir kritis beserta keterangan kemampuan yang dapat dilihat pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11**  
**Kemampuan Berpikir Kritis Rata-rata Siswa Kelas Penelitian**

No	Indikator Berpikir Kritis	Presentase yang Mendapatkan Skor Maksimal	Keterangan
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	69,10%	Cukup
2	Membangun Keterampilan Dasar	48,20%	Kurang
3	Menyimpulkan	35,70%	Sangat Kurang
4	Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut	92,90%	Sangat baik
5	Strategi dan Taktik	0%	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas dapat diambil kesimpulan bahwa siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu memiliki kemampuan yang cukup dalam memberikan penjelasan sederhana, kemampuan kurang dalam membangun keterampilan dasar, kemampuan sangat kurang dalam menyimpulkan, sangat baik dalam memberikan penjelasan lebih lanjut, dan sangat kurang dalam mengerjakan soal indikator strategi dan taktik. Tabel 4.11 menunjukkan bahwa dari kelima indikator berpikir kritis, siswa kelas VII-F memiliki kemampuan paling baik pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut.

**b. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per Subjek Sampel**

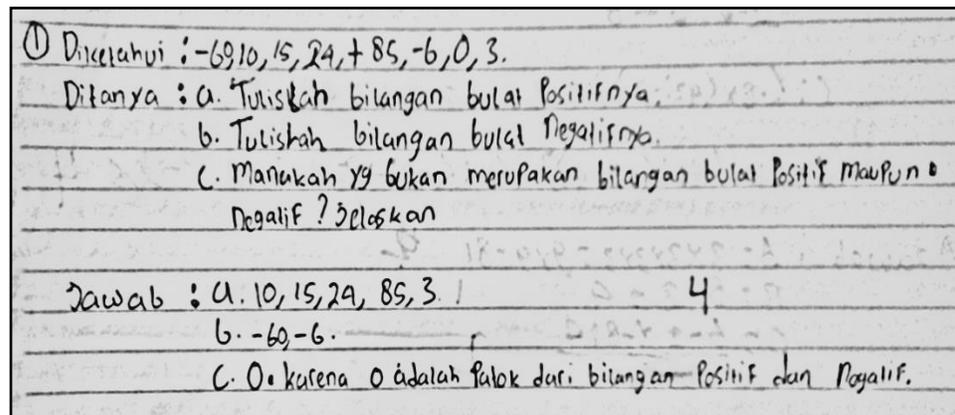
Keseluruhan siswa kelas VII-F yang menjadi subjek pada penelitian ini dengan jumlah 28 siswa kemudian diambil lima siswa sebagai sampel untuk dianalisis hasil pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis. Kelima siswa mewakili masing-masing kategori dalam berpikir kritis yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Subjek dipilih berdasarkan nilai tengah dari presentase masing-masing nilai. Untuk memudahkan penulis dalam menganalisis maka dibuat kode nama untuk menyebutkan kelima subjek. Subjek per kategori kemampuan berpikir kritis siswa M1 dengan kategori sangat baik, M2 dengan kategori baik, M3 dengan kategori cukup, M4 dengan kategori kurang, dan M5 dengan kategori sangat kurang. Daftar kelima subjek (sampel) dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran 4**.

Analisis yang dilakukan yaitu analisis per subjek dalam pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis berdasarkan kelima indikator kemampuan berpikir kritis. Analisis tentang pengerjaan ketujuh soal tes kemampuan berpikir kritis sehingga didapatkan kesimpulan kemampuan siswa dilihat dari kategori kemampuan berpikir kritis.

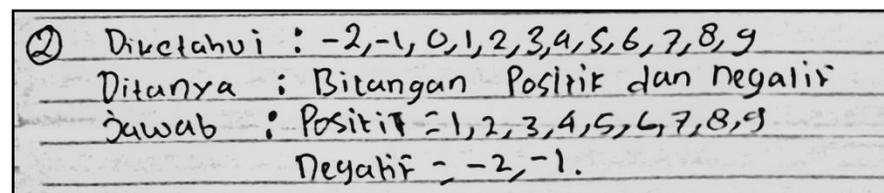
### a) Subjek Penelitian 1

Subjek penelitian 1 atau M1 sebagai siswa kategori sangat baik dengan presentase skor 93%. Berikut analisis pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis untuk M1.



**Gambar 4.1.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 1

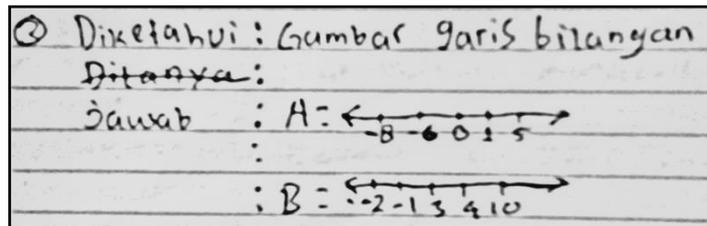
Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 1 mendapatkan skor maksimal yaitu 4. M1 mampu menjawab soal nomor 1 dengan baik dan benar. Soal nomor 1a dan 1b mencakup indikator 1 dan soal nomor 1c mencakup indikator 4. Kemampuan M1 untuk indikator 1 dan 4 adalah baik.



**Gambar 4.2.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 2

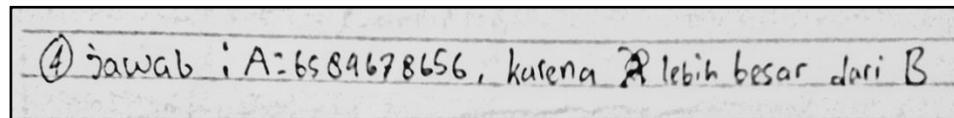
Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 2 mendapatkan skor maksimal. M1 mampu mengerjakan soal nomor 2 dengan baik dan benar.

Soal nomor 1 mencakup indikator 2. Kemampuan M1 untuk indikator 2 adalah baik.



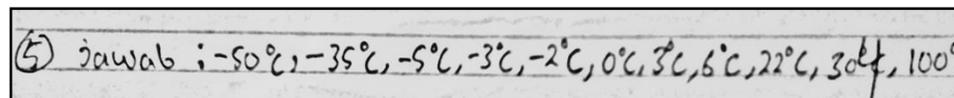
**Gambar 4.3.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 3

Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 3 mendapatkan skor maksimal. M1 mampu mengerjakan soal dengan baik dan benar. Soal nomor 3 mencakup indikator 2. Kemampuan M1 pada indikator 2 adalah baik.



**Gambar 4.4.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 4

Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 4 mendapatkan skor 3, dengan skor maksimal pada soal ini adalah 4. M1 mendapatkan skor kurang maksimal, dikarenakan kurangnya M1 memaparkan penjelasan dan bukti dari jawaban M1. Soal nomor 4 mencakup indikator 1 dan kemampuan M1 pada indikator ini adalah baik.



**Gambar 4.5.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 5

Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 5 mendapatkan skor maksimal. M1 mampu mengerjakan dengan benar dalam mengurutkan suhu terkecil hingga terbesar. Soal nomor 5 mencakup indikator 3 dan kemampuan M1 pada indikator ini adalah baik.

⑥ jawab : a.  $17 - (-13) - 4 - (-25) - (-8) - ? =$   
 $(17 + 13) - 4 + (25 + 8) - ?$   
 $30 - 4 + 33 - ?$   
 $(30 + 29) - ?$   
 $59 - ?$   
 Tai = 52

**Gambar 4.6.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 6

Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 6 mendapatkan skor maksimal. M1 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Soal nomor 4 mencakup indikator 1 dan kemampuan M1 pada indikator ini adalah baik.

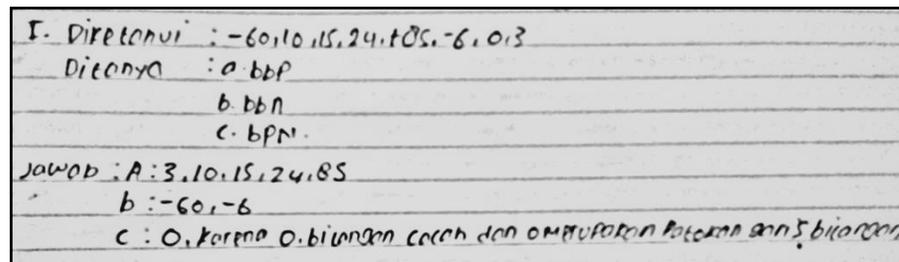
⑦ jawab : A :  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 9 \times 9 = 81$   
 B :  $8 : 2 = 4$

**Gambar 4.7.** Pengerjaan M1 pada Soal Nomor 7

Data hasil pengerjaan M1 pada soal nomor 7 mendapatkan skor 3, dengan skor maksimal pada soal ini adalah 4. M1 mendapatkan skor kurang maksimal, dikarenakan belum selesainya M1 mengerjakan soal 7b tentang menghitung pangkat tiga. Soal nomor 7 mencakup indikator 5 dan kemampuan M1 pada indikator ini adalah baik.

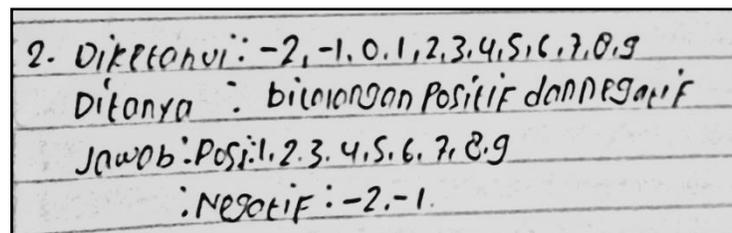
## b) Subjek Penelitian 2

Subjek penelitian 2 atau M2 sebagai siswa kategori baik dengan presentase skor 79%. Berikut analisis pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis untuk M2.



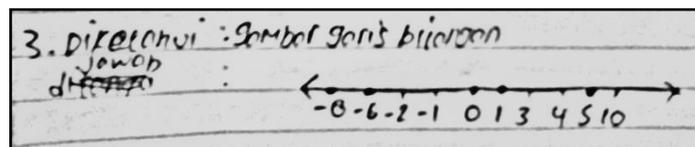
**Gambar 4.8.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 1

Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 1 mendapatkan skor maksimal. M2 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kemampuan M2 pada indikator 1 dan 4 adalah baik.



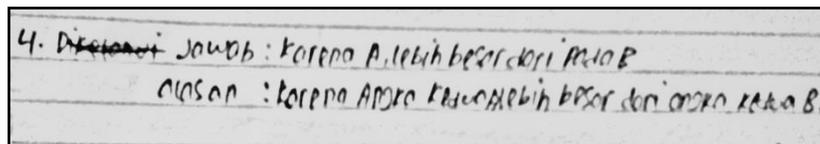
**Gambar 4.9.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 2

Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 2 mendapatkan skor maksimal. M2 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kemampuan M2 pada indikator 2 adalah baik.



**Gambar 4.10.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 3

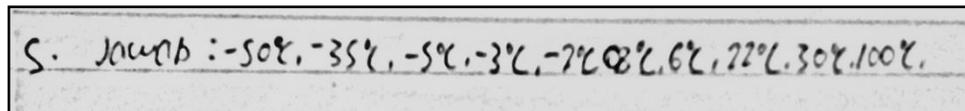
Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 3 mendapatkan skor kurang maksimal. M2 belum mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kesalahan terletak pada digabungnya kedua jawaban poin a dan b dalam satu garis bilangan. Kemampuan M2 pada indikator 2 adalah baik.



4. Diketahui jawab: Karena A lebih besar dari M dan B  
Alasan: Karena angka K lebih besar dari angka M dan B.

**Gambar 4.11.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 4

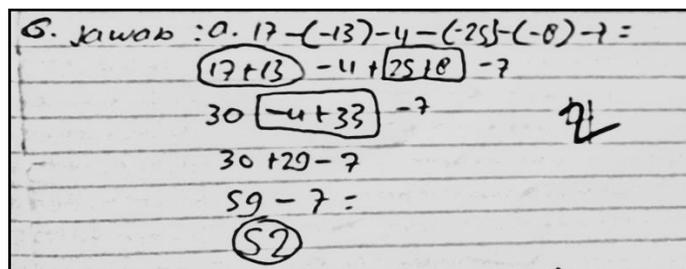
Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 4 mendapatkan skor maksimal. M2 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kemampuan M2 pada indikator 1 adalah baik.



5. jawab: -50%, -35%, -5%, -3%, -7%, 2%, 6%, 72%, 30%, 100%.

**Gambar 4.12.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 5

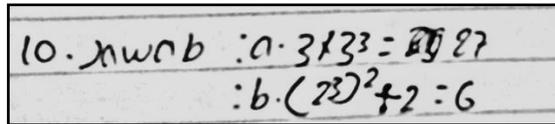
Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 5 mendapatkan skor maksimal. M2 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kemampuan M2 pada indikator 3 adalah baik.



6. jawab: 0.  $17 - (-13) - 4 - (-25) - (-8) - 7 =$   
 $(17+13) - 4 + (25+8) - 7 =$   
 $30 - 4 + 33 - 7 =$   
 $30 + 29 - 7 =$   
 $59 - 7 =$   
 $(52)$

**Gambar 4.13.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 6

Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 6 mendapatkan skor kurang maksimal. M2 belum mampu menjawab keseluruhan soal. Untuk soal 6b tidak ada jawaban. Kemampuan M2 pada indikator 3 adalah baik.



$$10. \text{ Jawab : } a. 3 \times 3^3 = 81$$

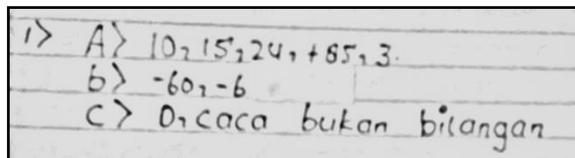
$$: b. (2^3)^2 + 2 = 6$$

**Gambar 4.14.** Pengerjaan M2 pada Soal Nomor 7

Data hasil pengerjaan M2 pada soal nomor 7 mendapatkan skor kurang maksimal. M2 belum mampu menjawab soal dengan benar untuk 7a maupun 7b. Kemampuan M2 pada indikator 5 adalah baik.

### c) Subjek Penelitian 3

Subjek penelitian 3 atau M3 sebagai siswa kategori cukup dengan presentase skor 64%. Berikut analisis pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis untuk M3.



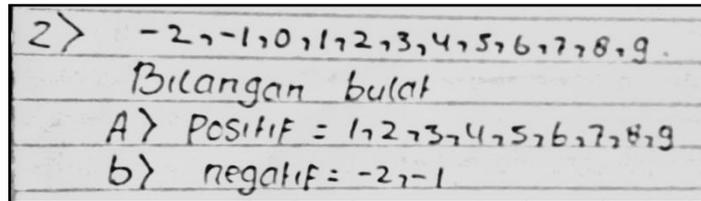
$$1 > A > 10, 15, 24, + 85, 3.$$

$$b > -60, -6$$

$$c > 0, \text{ cacat bukan bilangan}$$

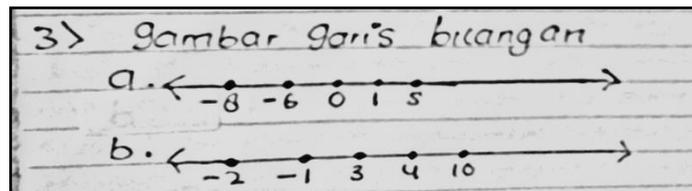
**Gambar 4.15.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 1

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 1 mendapatkan skor belum maksimal. M3 belum mampu memberikan penjelasan terhadap jawabannya pada soal nomor 1c. Kemampuan M3 pada indikator 1 adalah baik dan indikator 4 belum baik.



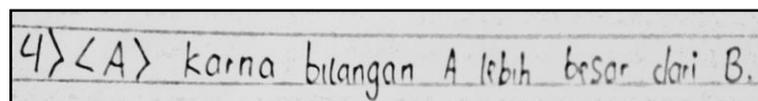
**Gambar 4.16.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 2

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 2 mendapatkan skor maksimal. M3 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kemampuan M3 pada indikator 2 adalah baik.



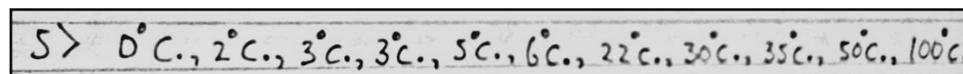
**Gambar 4.17.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 3

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 3 mendapatkan skor maksimal. M3 mampu mengerjakan dengan baik pada soal ini. Kemampuan M3 pada indikator 2 adalah baik.



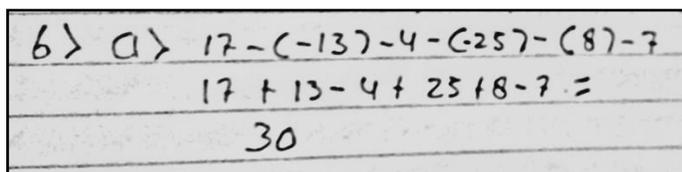
**Gambar 4.18.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 4

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 4 mendapatkan skor yang kurang maksimal karena M3 belum bisa memaparkan bukti atas jawabannya. Kemampuan M3 pada indikator 1 adalah baik.



**Gambar 4.19.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 5

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 5 mendapatkan skor 1 dari skor maksimal 4. M3 belum mampu mengurutkan suhu dari terkecil ke terbesar. Kemungkinan M3 masih belum paham cara menentukan letak bilangan bulat pada materi garis bilangan. Kemampuan M3 pada indikator 3 adalah lemah.



Handwritten work for problem 6:

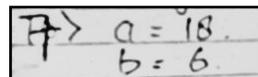
$$6) a) 17 - (-13) - 4 - (-25) - (-8) - 7$$

$$17 + 13 - 4 + 25 + 8 - 7 =$$

$$30$$

**Gambar 4.20.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 6

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 6 mendapatkan skor 1 dari skor maksimal 4. M3 belum mampu mengerjakan perhitungan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Kemampuan M3 pada indikator 3 adalah lemah.



Handwritten work for problem 7:

$$7) a = 18$$

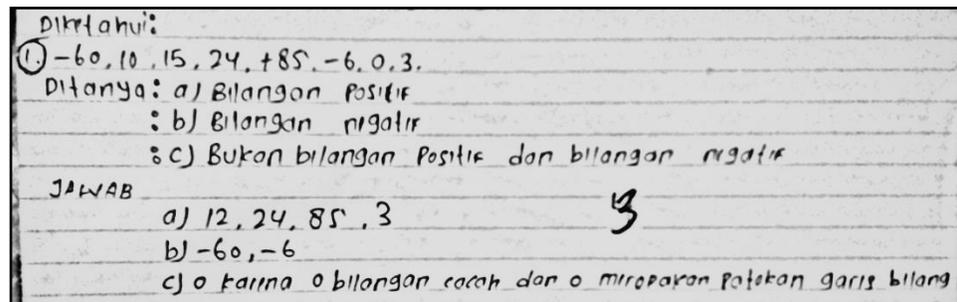
$$b = 6$$

**Gambar 4.21.** Pengerjaan M3 pada Soal Nomor 7

Data hasil pengerjaan M3 pada soal nomor 7 mendapatkan skor belum maksimal karena jawaban M3 masih salah. M3 belum mampu mengerjakan perhitungan bilangan pangkat dua dan pangkat tiga. Kemampuan M3 pada indikator 5 adalah lemah.

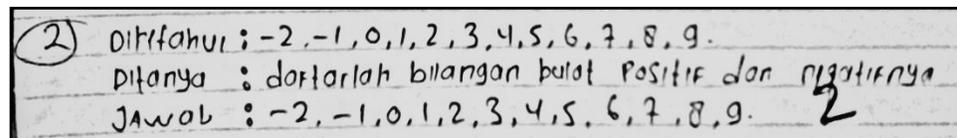
#### d) Subjek Penelitian 4

Subjek penelitian 4 atau M4 sebagai siswa kategori kurang dengan presentase skor 43%. Berikut analisis pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis untuk M4.



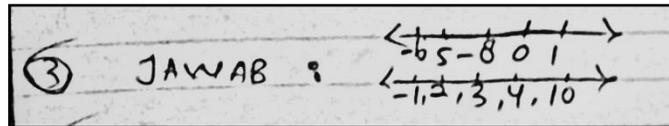
**Gambar 4.22.** Pengerjaan M4 pada Soal Nomor 1

Data hasil pengerjaan M4 pada soal nomor 1 mendapatkan skor kurang maksimal, karena pada soal nomor 1a, M4 masih belum lengkap mendaftar bilangan bulat positif pada soal yang diketahui. Kemampuan M4 pada indikator 1 dan 4 sudah baik.



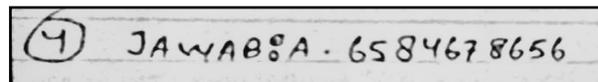
**Gambar 4.23.** Pengerjaan M4 pada Soal Nomor 2

Data hasil pengerjaan M4 pada soal nomor 2 mendapatkan skor belum maksimal. M4 belum mampu mendaftar dan membedakan mana yang bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Kemampuan M4 pada indikator 2 belum baik.



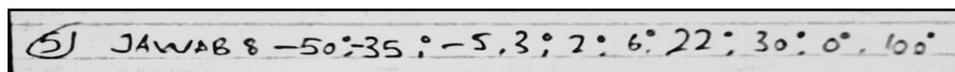
**Gambar 4.24.** Pengerjaan M4 pada Soal Nomor 3

Data hasil pengerjaan M4 pada soal nomor 3 mendapatkan skor belum maksimal. M4 belum mampu meletakkan bilangan bulat yang diketahui pada garis bilangan. Kemampuan M4 pada indikator 2 belum baik.



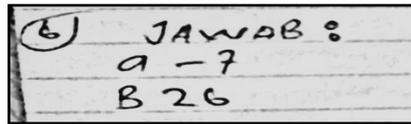
**Gambar 4.25.** Pengerjaan M4 pada Soal Nomor 4

Data hasil pengerjaan M4 pada soal nomor 4 mendapatkan skor kurang maksimal karena M4 belum mampu memberikan alasan dan bukti terhadap pilihan jawabannya. Kemampuan M4 pada indikator 1 belum baik.



**Gambar 4.26.** Pengerjaan M4 pada Soal Nomor 5

Data hasil pengerjaan M4 pada soal nomor 5 mendapatkan skor kurang maksimal. M4 belum mampu mengerjakan soal dengan baik dan belum bisa mengurutkan suhu pada soal dari terkecil ke terbesar. Hal ini kemungkinan karena M4 belum paham materi menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan. Kemampuan M4 pada indikator 3 masih lemah.



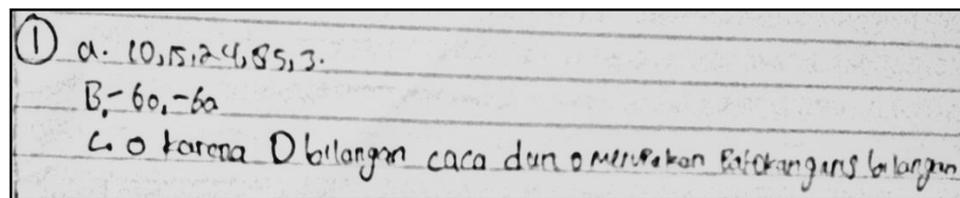
**Gambar 4.27.** Pengerjaan M4 pada Soal Nomor 6

Data hasil pengerjaan M4 pada soal nomor 6 mendapatkan skor kurang maksimal karena M4 belum bisa mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif. Kemampuan M4 pada indikator 3 masih lemah.

Sedangkan untuk pengerjaan M4 pada soal nomor 7, mendapatkan skor 0 karena M4 tidak menjawab pertanyaan. Kemampuan M4 pada indikator 5 sangat kurang.

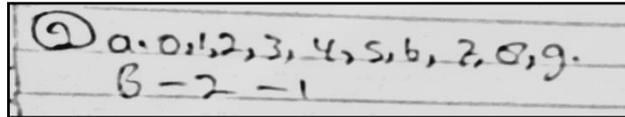
**e) Subjek Penelitian 5**

Subjek penelitian 5 atau M5 sebagai siswa kategori sangat kurang dengan presentase skor 36%. Berikut analisis pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis untuk M5.



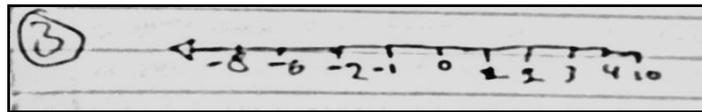
**Gambar 4.28.** Pengerjaan M5 pada Soal Nomor 1

Data hasil pengerjaan M5 pada soal nomor 1 mendapatkan skor maksimal. M5 mampu mengerjakan dengan baik soal ini. Kemampuan M5 pada indikator 1 dan 4 sudah baik.



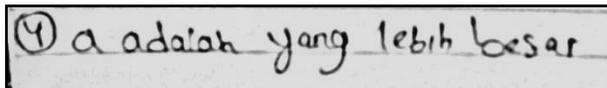
**Gambar 4.29.** Pengerjaan M5 pada Soal Nomor 2

Data hasil pengerjaan M5 pada soal nomor 2 mendapatkan skor tidak maksimal karena M5 belum menuliskan himpunan bilangan bulat yang diminta dan masih belum memahami pengerjaan soal 2a karena menuliskan 0 sebagai anggota bilangan bulat positif. Kemampuan M5 pada indikator 2 cukup baik.



**Gambar 4.30.** Pengerjaan M5 pada Soal Nomor 3

Data hasil pengerjaan M5 pada soal nomor 3 mendapatkan skor tidak maksimal karena M5 belum bisa menjawab pertanyaan dengan langkah-langkah penyelesaian matematika. M5 belum baik dalam memahami perintah pada soal. Kemampuan M5 pada indikator 2 belum baik.



**Gambar 4.31.** Pengerjaan M5 pada Soal Nomor 4

Data hasil pengerjaan M5 pada soal nomor 4 mendapatkan skor tidak maksimal karena M5 belum mampu memberikan alasan dan bukti akan pilihan jawabannya. Kemampuan M5 pada indikator 1 belum baik. Sedangkan pengerjaan M5 pada soal nomor 5, 6, dan 7 tidak ada. M5 tidak menjawab ketiga soal terakhir. Kemungkinan M5 tidak bisa

menjawab karena M5 belum memahami materi menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan dan belum bisa menghitung operasi bilangan bulat serta menghitung pangkat dua dan pangkat tiga pada bilangan bulat.

Berdasarkan analisis data hasil pengerjaan kelima siswa yang telah dilakukan, dapat dibuat kesimpulan berupa rekapitulasi kemampuan subjek pada penelitian dilihat dari indikator berpikir kritis sebagai berikut.

**Tabel 4.12**  
**Rekapitulasi Kemampuan Subjek Penelitian**

No	Indikator Berpikir Kritis	Kemampuan Berpikir Kritis				
		M1	M2	M3	M4	M5
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	sangat baik	sangat baik	baik	baik	baik
2	Membangun Keterampilan Dasar	sangat baik	baik	sangat baik	cukup	cukup
3	Menyimpulkan	sangat baik	baik	kurang	kurang	sangat kurang
4	Membuat Penjelasan Lebih Lanjut	sangat baik	sangat baik	baik	Baik	baik
5	Strategi dan Taktik	baik	cukup	cukup	sangat kurang	sangat kurang

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat diambil kesimpulan bahwa semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa maka semakin baik dalam mengerjakan soal berpikir kritis yang mengandung kelima indikator seperti memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, dan strategi serta taktik.

#### **4. Analisis Angket tentang Proses Belajar dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual**

Instrumen pengumpulan data kualitatif yang berikutnya adalah data hasil angket terbuka yang diisi siswa. Sebelum dilaksanakan pengisian angket respon siswa terhadap pembelajaran Socrates kontekstual, langkah pertama yaitu membuat kisi-kisi angket. Kemudian langkah kedua yaitu dilakukan validasi isi terhadap angket yang dilakukan oleh pakar yang dalam hal ini yaitu dosen matematika. Informasi yang diperoleh dari angket ini akan dijadikan data pendukung selain observasi kegiatan belajar dalam membahas respon siswa terhadap pembelajaran Socrates kontekstual. Setelah mengadakan penelitian, peneliti memaparkan terkait hasil penelitian menggunakan angket respon siswa. Berikut ini adalah hasil rangkuman angket respon siswa kelas VII-F untuk pertanyaan:

*Bagaimana pendapat Anda tentang penggunaan metode Socrates dan pendekatan kontekstual yang digunakan guru dalam pembelajaran di kelas?*

1. Disenangi : gurunya baik
2. Disenangi : gurunya baik
3. Disenangi : pembelajarannya menarik
4. Disenangi : metodenya baik dan pendekatannya bisa mempererat guru dan siswa
5. Disenangi : penjelasan materinya baik
6. Disenangi : gurunya baik
7. Disenangi : gurunya baik
8. Disenangi : pembelajarannya baik

9. Disenangi : meningkatkan berpikir kritis siswa
10. Disenangi : metodenya baik
11. Disenangi : pembelajarannya menyenangkan
12. Disenangi : gurunya baik
13. Disenangi : pembelajarannya jelas
14. Disenangi : pembelajarannya baik
15. Disenangi : pembelajarannya baik
16. Disenangi : membantu otak berpikir
17. Disenangi : pembelajarannya baik
18. Disenangi : cara mengajar
19. Disenangi : cara mengajar
20. Disenangi : cara mengajar
21. Disenangi : metode yang menyenangkan
22. Disenangi : metode yang memudahkan siswa
23. Disenangi : pembelajarannya baik
24. Disenangi : pembelajarannya menyenangkan
25. Disenangi : cara mengajar

*Apakah penyajian serangkaian pertanyaan dari guru membantu Anda dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis?*

1. Ya : guru mengajarkan mengembangkan kemampuan berpikir kritis
2. Ya : siswa menjadi teliti
3. Ya : lebih memahami pembelajaran
4. Ya : membuat berpikir kritis berkembang dan teliti
5. Ya : menjadi teliti dalam mengerjakan soal
6. Ya : pertanyaan membuat berpikir lebih
7. Ya : serangkaian pertanyaan membantu dalam belajar
8. Ya : membuat berpikir kritis
9. Ya : cara mengajar baik

10. Ya : membuat berpikir sendiri
11. Ya : sangat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis
12. Ya : materi menjadi jelas
13. Ya : paham dengan latihan soal
14. Ya : sangat membantu
15. Ya : menjadi teliti dan mengerti
16. Ya : membiasakan berpikir kritis sendiri
17. Ya : membuat teliti
18. Ya : sangat membantu dalam ketelitian
19. Ya : sangat membantu
20. Ya : membantu untuk belajar
21. Ya : membantu berpikir kritis
22. Ya : berpikir dan menalar menjadi baik
23. Ya : pertanyaannya bersifat baik untuk pembelajaran
24. Ya : memahami pelajaran matematika dengan baik
25. Ya : sangat membantu menjadi teliti

*Jelaskan hal-hal yang Anda sukai selama pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Socrates kontekstual?*

1. Guru, belajar dengan pembelajaran Socrates kontekstual
2. Guru
3. Guru, materi
4. Materi bilangan
5. Bebas bertanya
6. Guru
7. Materi yang disampaikan
8. Penjelasan guru
9. Materi
10. Penjelasan guru

11. Cara mengajar
12. Cara menjelaskan
13. Cara mengajar
14. Guru
15. Materi
16. Cara mengajar
17. Cara mengajar
18. Cara menjelaskan
19. Cara mengajar
20. Guru
21. Cara mengajar
22. Cara mengajar
23. Pelajaran matematika
24. Cara mengajar
25. Cara menjelaskan

*Jelaskan hal-hal yang Anda tidak sukai selama pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Socrates kontekstual?*

1. Banyak diberikan tugas
2. Respon guru kepada siswa
3. Banyak diberikan tugas
4. Materi pembelajaran
5. Respon guru
6. Respon guru
7. Banyak diberikan tugas
8. Tidak ada

9. Materi
10. Respon guru
11. Tidak ada
12. Respon guru
13. Respon guru
14. Tugas
15. Materi
16. Respon guru
17. Respon guru
18. Tidak ada
19. Tidak ada
20. Tidak ada
21. Tidak ada
22. Cara mengajar
23. Suasana ribut di kelas
24. Tidak ada
25. Tidak ada

Berdasarkan hasil rangkuman angket respon siswa terhadap pembelajaran Socrates kontekstual di atas, maka diperoleh daftar presentase respon siswa dengan mengacu pada **Lampiran 22** yang dapat dilihat pada Tabel 4.13 berikut.

**Tabel 4.13**  
**Daftar Presentase Respon Siswa pada Angket Pembelajaran**

Aspek	Jenis Pertanyaan	Respon	
		Negatif	Positif
Pembelajaran Socrates Kontekstual	Pendapat siswa tentang penggunaan metode Socrates dan pendekatan kontekstual dalam kelas	-	25 siswa 100%
	Pendapat siswa tentang pengaruh pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis	-	25 siswa 100%
	Pendapat siswa tentang hal-hal yang disukai dari pembelajaran Socrates kontekstual	-	25 siswa 100%
	Pendapat siswa tentang hal-hal yang tidak disukai dari pembelajaran Socrates kontekstual	17 siswa 68%	8 siswa 32% %

Sikap siswa terhadap pembelajaran Socrates kontekstual ditunjukkan oleh pertanyaan nomor 1, 2, 3, dan 4. Berdasarkan Tabel 4.13 sebagian besar siswa (100%) memberikan respon yang bersifat positif terhadap cara belajar yang dilakukan selama penelitian berlangsung, yaitu dengan guru memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk membuat siswa lebih aktif dalam bertanya, menjawab, dan mengungkapkan pendapat mereka. Dari respon siswa yang positif dan dari jawaban mereka atas pertanyaan nomor 1, 2, dan 3, menunjukkan secara umum siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran Socrates kontekstual pada pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat dilihat juga bahwa 17 siswa (68%) kurang menyukai pelajaran matematika di kelas dengan pembelajaran Socrates kontekstual karena materinya yang sulit untuk dipahami, sulit dalam

mengerjakan tugas dan soal-soal matematika, banyaknya pertanyaan yang diberikan guru, dan respon guru dalam pembelajaran yang terkesan marah saat melakukan uji silang pertanyaan. Sedangkan ada delapan siswa (28%) yang menyukai pelajaran matematika karena tidak ada alasan untuk tidak suka terhadap pelajaran matematika dengan pembelajaran Socrates kontekstual di kelas. Kesimpulannya secara umum siswa mempunyai sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode Socrates dan pendekatan kontekstual, serta pembelajaran Socrates kontekstual membuat siswa menjadi berani menjawab pertanyaan dari guru dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## **B. Pembahasan**

Pembelajaran Socrates kontekstual adalah pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena dalam pembelajaran Socrates kontekstual, guru memberikan banyak pertanyaan dan uji silang pertanyaan yang membuat siswa untuk berpikir secara jeli dan agar siswa dapat menemukan sendiri konsep pembelajaran matematika. Menurut teori Socrates, serangkaian pertanyaan tersebut dapat membantu siswa menemukan jawaban atas dasar kecerdasan dan kemampuan siswa itu sendiri. Dengan siswa banyak bertanya dan berpikir dalam pembelajaran Socrates kontekstual, maka siswa akan semakin paham dengan pembelajaran, menunjukkan hasil belajar yang baik, dan kemampuan berpikir kritisnya semakin baik. Berpikir kritis dapat ditingkatkan

dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran Socrates kontekstual, proses belajar mempunyai peranan penting. Siswa yang aktif dan memperhatikan selama proses pembelajaran dengan Socrates kontekstual cenderung memiliki hasil tes kemampuan berpikir kritis yang baik pula. Rute belajar (*learning route*) di mana siswa mampu menemukan sendiri konsep dan ide matematika, harus dipetakan (Gravemeijer, 1997)<sup>1</sup>. Sebagai konsekuensinya, guru harus mampu mengembangkan pengajaran yang interaktif dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan kontribusi terhadap proses belajar mereka<sup>2</sup>, yang dalam hal ini peneliti memilih pembelajaran Socrates kontekstual.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil analisis data proses belajar dengan pembelajaran Socrates kontekstual dan tes kemampuan berpikir kritis siswa. Sebelum pembelajaran berlangsung, guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok yang diharapkan dapat menimbulkan diskusi antarsiswa yang satu dengan yang lainnya serta membawa suasana belajar yang santai sehingga siswa merasa lebih rileks dalam pembelajaran Socrates kontekstual. Karena biasanya siswa cenderung memiliki rasa takut ketika ditanya oleh guru tentang hal-hal yang mereka tidak ketahui jawabannya. Dalam kelompok inilah diharapkan akan timbul diskusi

---

<sup>1</sup>Hadi Sutarto, Paradigma Baru Pendidikan Matematika, *Makalah disajikan pada pertemuan Forum Komunikasi Sekolah Inovasi Kalimantan Selatan di Rantau Kabupaten Tapin*, (On-Line), tersedia dia <http://www.pmri.or.id/paper/index.php?main=3>, (10 April 2017)

<sup>2</sup>Suherman, Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR), *Jurnal Al-Jabar Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung Vol. 6 No. 1 86-100*, (5 April 2017).

antarsiswa maupun siswa dengan guru ketika guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara mendalam.

Di akhir pokok bahasan dilakukan tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dengan tes yang berjumlah tujuh soal. Berdasarkan analisis data tes kemampuan berpikir kritis siswa, diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat adalah sebesar 65,43. Dapat diambil kesimpulan bahwa siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah memiliki kemampuan cukup untuk kategori berpikir kritis siswa. Kemudian berdasarkan Tabel 4.11 menunjukkan bahwa dari kelima indikator berpikir kritis, siswa kelas VII-F memiliki kemampuan paling baik pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut. Sedangkan berdasarkan Tabel 4.12 dapat diambil kesimpulan bahwa semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa maka semakin baik dalam mengerjakan soal berpikir kritis yang mengandung kelima indikator seperti memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta strategi dan taktik.

Hasil tes kemampuan berpikir kritis di kelas VII-F yang masuk ke dalam kategori cukup dan sebagian siswa belum mendapatkan hasil yang memuaskan disebabkan oleh beberapa faktor. Matematika adalah pelajaran yang konsepnya tersusun secara hierarkis dari yang mudah atau sederhana meningkat ke yang sulit atau rumit. Dengan demikian, jika siswa belum dapat menguasai konsep yang

mendasar maka siswa akan merasa kesulitan menguasai konsep yang lebih lanjut<sup>3</sup>. Pada umumnya dalam mempelajari pelajaran yang dianggap sulit, siswa cenderung menunjukkan minat belajar dan motivasi berprestasi yang rendah pula<sup>4</sup>. Masih banyaknya siswa yang mendapatkan skor belum maksimal karena sebagian siswa kelas VII-F masih belum menguasai konsep dasar dalam pembelajaran matematika materi bilangan bulat, seperti cara memahami garis bilangan dan konsep mengoperasikan operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian dalam matematika, sehingga siswa masih kesulitan memahami konsep lebih lanjut yakni meletakkan bilangan bulat dalam garis bilangan, mengoperasikan operasi campuran bilangan bulat, dan menyelesaikan persoalan perpangkatan. Siswa yang belum memahami konsep dasar dalam materi bilangan bulat kemungkinan karena siswa belum memiliki kreativitas dalam berpikir saat proses pembelajaran dengan pembelajaran Socrates kontekstual berlangsung. Kreativitas dalam berpikir sangat mempengaruhi proses belajar. Belajar diawali dari proses ingin tahu. Ketika seseorang mempunyai masalah dan ingin menyelesaikannya, Ia akan menggunakan pikirannya untuk melihat fakta-fakta apa saja yang terjadi di sekitarnya yang berhubungan dengan masalah tersebut. Kemudian Ia menghubungkan fakta-fakta yang ada lalu berpikir mencari alternatif penyelesaian sehingga nantinya didapatkan penyelesaian yang

---

<sup>3</sup> Purwoto, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press, 1996), h. 17.

<sup>4</sup> Suherman, *Op. Cit*, h. 87.

diinginkan<sup>5</sup>. Selain karena belum memahami konsep dasar, faktor selanjutnya yaitu saat proses pembelajaran Socrates kontekstual dan diskusi kelompok berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan, terlihat siswa tidak lamban untuk beradaptasi dalam pembelajaran Socrates kontekstual. Hal ini terlihat ketika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan, siswa berani untuk menjawab pertanyaan dan berdiskusi dengan baik bersama teman kelompoknya. Namun terdapat beberapa hal kendala selama pembelajaran yaitu ketika guru sedang memberikan pertanyaan-pertanyaan Socrates kepada salah seorang siswa atau kelompok, terkadang siswa atau kelompok lain terlihat kurang memperhatikan, dan waktu yang kurang untuk menghasilkan pembelajaran dengan metode Socrates secara maksimal. Karena dalam membimbing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan Socrates, guru banyak memberikan waktu kepada siswa untuk berpikir, terlebih ketika siswa belum mampu menemukan jawaban yang tepat maka guru harus terus membimbing dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang lebih khusus untuk mengarahkan siswa menjawab pertanyaan dengan benar. Kurangnya waktu karena banyaknya siswa yang harus dibimbing, menyebabkan siswa yang belum memahami konsep dasar dan sulit memikirkan jawaban menjadi belum memahami materi bilangan bulat dengan baik.

Selanjutnya siswa diberikan angket terbuka tentang respon pembelajaran dengan metode Socrates dan pendekatan kontekstual. Pada umumnya siswa

---

<sup>5</sup> *Ibid*, h. 89.

menunjukkan respon positif terhadap penerapan metode Socrates dan pendekatan kontekstual yang dilaksanakan. Hampir semua siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran Socrates kontekstual. Umumnya siswa yang aktif dan memperhatikan saat pelajaran dengan pembelajaran Socrates kontekstual, cenderung memiliki hasil tes kemampuan berpikir kritis yang baik pula.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual di kelas VII-F SMPN 1 Padangratu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah tergolong ke dalam kategori cukup. Hal ini terlihat dari rata-rata tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F sebesar 65,43 dan kemampuan berpikir kritis yang lebih dominan adalah siswa dengan kategori cukup dengan presentase 46,4% dari 28 siswa. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis cukup, mengerjakan soal dengan baik dalam indikator memberikan penjelasan sederhana, sangat baik dalam indikator membangun keterampilan dasar, kurang dalam indikator menyimpulkan, baik dalam indikator membuat penjelasan lebih lanjut, dan cukup dalam indikator strategi dan taktik.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Padangratu masih belum baik dalam indikator strategi dan taktik serta menyimpulkan, dan masih lemah dalam membangun keterampilan dasar. Kemampuan subjek penelitian M1, M2, M3, M4, dan M5 sangat baik pada indikator memberikan

penjelasan sederhana dan sangat kurang pada soal dengan indikator strategi dan taktik. Kesalahan banyak terdapat pada soal indikator strategi dan taktik dimana siswa harus menyelesaikan persoalan matematika berupa bilangan bulat pangkat dua dan pangkat tiga dengan operasi perkalian dan pembagian. Sedangkan soal yang mudah diselesaikan dan banyak siswa mendapat skor maksimal terdapat pada soal dengan indikator memberikan penjelasan lebih lanjut dimana siswa harus membedakan bilangan bulat positif dan negatif serta menuliskan penjelasannya.

Selama proses pembelajaran diketahui bahwa dengan pembelajaran Socrates kontekstual berjalan dengan baik, dapat membuat siswa menjadi lebih aktif, berani menjawab pertanyaan, dan menyampaikan pendapat mereka. Secara umum siswa yang aktif saat pembelajaran dengan pembelajaran Socrates kontekstual menunjukkan hasil yang cenderung lebih baik daripada siswa yang kurang aktif saat pembelajaran. Secara umum siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran Socrates kontekstual yang ditunjukkan dari sikap siswa selama proses pembelajaran dan hasil angket terbuka yang telah diisi siswa.

Pembelajaran dengan pembelajaran Socrates kontekstual belum maksimal hasilnya, yang dapat dilihat dari rata-rata berpikir kritis siswa kelas VII-F masih masuk ke dalam kategori cukup. Hal ini berarti kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran Socrates kontekstual belum berkembang dengan baik dan pembelajaran dengan pembelajaran Socrates belum berjalan dengan maksimal. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, tidak perlu didampingi guru

secara terus menerus. Sedangkan siswa dengan berpikir kritis kurang, sangat perlu pendampingan terus menerus sehingga siswa dengan kemampuan kurang, dapat berkembang dan meningkat kemampuan berpikir kritisnya. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis kurang, masih kesulitan dalam memahami materi, menjawab pertanyaan, mengungkapkan pendapat, dan menemukan sendiri konsep pelajaran, sehingga butuh bimbingan terus menerus dari guru.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang diperoleh, dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran Socrates dengan pendekatan kontekstual dapat dijadikan guru sebagai metode alternatif untuk menyampaikan materi matematika terlebih lagi materi yang bisa dikaitkan dengan kehidupan nyata. Selain dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa, metode ini juga dapat meningkatkan keaktifan siswa saat belajar di kelas.
2. Kepada para peneliti yang akan melakukan jenis penelitian yang sama, disarankan untuk melakukan pengkajian aspek-aspek lain seperti pengkajian terhadap lembar observasi, catatan lapangan, wawancara, jurnal harian, dan angket agar dalam mendeskripsikan proses pembelajaran terlihat lebih jelas tindakan yang dilakukan.

3. Dalam melakukan pengamatan terhadap proses belajar dan menilai sikap siswa serta perkembangan siswa, sebaiknya peneliti sudah mengenal karakteristik objek yang akan diteliti sebelum memulai penelitian.
4. Kepada siswa, sebaiknya siswa lebih berkonsentrasi, memperhatikan, dan aktif dalam pembelajaran matematika agar dapat terus mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid dan Mustaqim. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Grafindo Persada, 2011.
- . *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Alec Fisher. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga, 2009.
- Arifan Al Qhomairi. Penerapan Metode Socrates pada Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis (Penelitian Deskriptif Kualitatif pada Siswa Kelas X SMA Negeri 15 Bandar Lampung Semester Genap T.P 2012/2013). *Skripsi, Lampung: Unila*. 2014. (On-Line), tersedia di: <http://digilib.unila.ac.id/1801/>
- Aswan Zain dan Syaiful Bahri Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Daryanto. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta, 2012.
- Daza Ismailmuza. *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif*. Bandung: UPI. Tidak Dipublikasikan. 2010.
- Departemen Agama RI. *Alhidayah Al-qur'an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka*. Banten: PT Kalim, 2011.
- Ebiendele Ebosele Peter. Critical Thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skills, (*African Journal of Mathematics and Computer Science Research ISSN: 2006-9731*), 2012.
- Evany Iqrammah dan Kusnan. Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Menggunakan Metode Socrates pada Standar Kompetensi Menggambar Konstruksi Atap di SMKN 3 Jombang. *Jurnal, Surabaya: Unesa, 2010*. ( On – Line ), tersedia di: <http://www.ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/10792>. (16 Februari 2016).

- Hamid Damadi. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- . *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Kokom Komalasari. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama, 2014.
- Lukman Hakim. Penerapan Pembelajaran Socrates dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Deskriptif Kualitatif Pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 10 Bandar Lampung Semester Ganjil T.P 2012/2013). *Skripsi, Lampung: Unila*. 2014. (On – Line), tersedia di: <http://digilib.unila.ac.id/3675/>
- Masnur Muslich. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008.
- Mohamad Surya. *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Mokhammad Ridwan Yudhanegara dan Karunia Eka Lestari. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2015.
- Muhamad Syazali dan Novalia. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014.
- Nusa Putra. *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Purwoto. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 1996.
- Rostina Sundayana. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Suherman. Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Al-Jabar Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung Vol. 6 No. 1*. 2015.

- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Tina Yunarti. Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Siswa. *Disertasi UPI Bandung*. Tidak Dipublikasikan, 2011.
- Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa*. Bandar Lampung: IAIN Raden Intan Lampung, 2014.
- Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2011.