

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Metode Socrates

Menurut Maxwell (Yunarti, 2011: 46), metode socrates dinamakan demikian untuk mengabadikan nama penciptanya. Socrates (469-399 BC) merupakan filsuf Yunani yang tinggal di Athena selama masa kejayaan Yunani. Socrates dikenal di Athena pada saat dia berusia empat puluhan tahun karena kebiasaannya terlibat dalam percakapan filosofi di lingkungan publik maupun swasta. Subjek percakapan yang sering diperbincangkan bergulir sekitar mendefinisikan hal-hal seperti, keadilan, keindahan, keberanian, kesederhanaan, persahabatan, dan kebaikan. Pelacakan definisi difokuskan pada kebenaran alami dari sifat subjek melalui pertanyaan dan tidak hanya pada bagaimana kata tersebut digunakan dengan benar dalam kalimat. Gaya percakapan Socrates sendiri melibatkan penolakan/penyangkalan pengetahuan. Dalam percakapan-percakapan tersebut, Socrates bersikap sebagai siswa dan lawan bicaranya dianggap sebagai guru. *All I know is that I know nothing*. Itulah salah satu filosofi Socrates.

Dalam pembelajaran, Jones (1994) mendefinisikan metode socrates sebagai “...a process of discussion led by the instructor to induce the learner to question the validity of his reasoning or to reach a sound conclusion”, yaitu sebuah proses

diskusi yang dipimpin guru untuk membuat siswa mempertanyakan validitas penalarannya atau untuk mencapai sebuah kesimpulan. Sementara Maxwell (Yunarti, 2011: 47) mendefinisikan metode socrates sebagai “...a process of inductive questioning used to successfully lead a person to knowledge through small steps.”

Sedangkan menurut Sutrisno (2011) metode socrates adalah metode yang dibuat atau dirancang oleh seorang tokoh filsafat ulung 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. Berdasarkan definisi-definisi di atas, dapat digambarkan bahwa dalam metode socrates memuat dialog atau diskusi yang dipimpin oleh guru melalui pertanyaan-pertanyaan induktif untuk menguji validitas keyakinan siswa akan suatu objek dan membuat kesimpulan yang benar secara konstruktif.

Ada dua hal pokok yang membedakan metode socrates dengan metode tanya-jawab lainnya. Pertama, metode socrates dibangun dengan anggapan bahwa pengetahuan sudah berada dalam diri siswa dan pertanyaan-pertanyaan atau komentar-komentar yang tepat dapat menyebabkan pengetahuan tersebut muncul ke permukaan (Jones, Bagford, dan Walen, 1997; Yunarti, 2011). Hal ini menjelaskan, bahwa sebenarnya dalam diri siswa sudah memiliki pengetahuan yang dimaksud hanya saja belum menyadarinya. Disinilah tugas guru atau pendidik

untuk memancing keluar pengetahuan tersebut agar dapat dirasakan keberadaannya oleh siswa.

Kedua, pertanyaan-pertanyaan dalam metode socrates digunakan untuk menguji validitas keyakinan siswa mengenai suatu objek secara mendalam (Jones, Bagford, dan Walen, 1997; Yunarti, 2011). Hal ini menunjukkan jawaban yang diberikan siswa harus dipertanyakan lagi sehingga siswa yakin bahwa jawabannya benar atau salah.

Menurut Permalink (Yunarti, 2011: 48):

Richard Paul telah menyusun enam jenis pertanyaan socrates dan memberi 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.

Jenis-jenis pertanyaan socrates, contoh-contoh pertanyaan, serta kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada table 2.1.

**Tabel 2.1**  
**Jenis-Jenis Pertanyaan Socrates dan Kaitannya**  
**dengan Kemampuan Berpikir Kritis**

<b>No</b>	<b>Tipe Pertanyaan</b>	<b>Contoh Pertanyaan</b>	<b>Kemampuan Berpikir Kritis yang mungkin muncul</b>
1.	Klarifikasi	Apa yang anda maksud dengan...?  Dapatkah dengan cara lain?  Dapatkah anda memberikan saya sebuah contoh?	Interpretasi, analisis, evaluasi

No	Tipe Pertanyaan	Contoh Pertanyaan	Kemampuan Berpikir Kritis yang mungkin muncul
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 ini?  Mengapa anda berpikir saya bisa menjawab pertanyaan ini?	Interpretasi, analisis, pengambilan keputusan

Permalink (Yunarti, 2011: 48)

Menurut Maxwell (Yunarti, 2011: 59), agar berhasil melaksanakan pembelajaran dengan metode socrates, ada beberapa sikap yang harus dimiliki guru. Sikap-sikap tersebut adalah (1) sikap terbuka guru dalam menerima kesalahan dan kekurangan diri sendiri (2) sikap tidak menerima begitu saja jawaban siswa (3) sikap rasa ingin tahu yang tinggi (4) sikap tekun dan fokus dalam penyelidikan.

Disamping itu, dalam Yunarti (2011: 60) guru harus menyusun strategi agar pembelajaran dengan metode socrates dapat berjalan dengan baik. Strategi-strategi yang dimaksud adalah:

- a. Menyusun pertanyaan sebelum pembelajaran dimulai
- b. Menyatakan pertanyaan dengan jelas dan tepat
- c. Memberi waktu tunggu
- d. Menjaga diskusi agar tetap fokus pada permasalahan utama
- e. Menindaklanjuti respon-respon siswa
- f. Melakukan *scaffolding*
- g. Menulis kesimpulan-kesimpulan siswa di papan tulis
- h. Melibatkan semua siswa dalam diskusi
- i. Tidak memberi jawaban “Ya” atau “Tidak” melainkan menggantinya dengan pertanyaan-pertanyaan yang menggali pemahaman siswa.
- j. Memberi pertanyaan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode socrates adalah metode yang di dalamnya terjadi dialog antara guru dengan siswa yang memuat pertanyaan-pertanyaan kritis dengan tujuan membangun pola berpikir kritis siswa, menuntun pada suatu penemuan baru, membuat siswa ingin tahu lebih jauh dan memahami lebih dalam, menguji validitas keyakinan siswa dan membuat kesimpulan yang benar akan suatu objek.

## **B. Pendekatan Kontekstual**

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan dengan produktif dan bermakna bagi siswa adalah pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang selanjutnya disebut CTL. Dalam Depdiknas (2002: 15) bahwa pendekatan CTL fokus pada siswa sebagai pelajar yang aktif dan memberikan rentang yang luas tentang peluang belajar bagi mereka yang menggunakan kemampuan-kemampuan akademik mereka untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan nyata yang kompleks.

Menurut Krismanto (2003) dalam proses pendekatan kontekstual siswa dipacu untuk berpikir bagaimana caranya mengkonstruksi informasi yang diterimanya dengan informasi yang telah dimilikinya. Selanjutnya Siswono (2004: 94) merumuskan bahwa didalam pendekatan kontekstual memiliki ciri bahwa di dalam pembelajarannya siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pengumpulan data, pemahaman terhadap isu-isu atau pemecahan masalah.

Terdapat tujuh komponen utama pada pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan asesmen otentik (*authentic assesment*). Berikut uraian ketujuh komponen tersebut menurut Masnur (2007: 44).

1. Konstruktivisme (*constructivism*)

Pembelajaran yang berciri konstruktivisme menekankan terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif, dan produktif berdasarkan pengetahuan dan pengetahuan terdahulu dan dari pengalaman belajar yang bermakna. Pengetahuan bukanlah serangkaian fakta, konsep, dan kaidah yang siap dipraktikkannya. Manusia harus mengkonstruksinya terlebih dahulu pengetahuan tersebut dan memberikan makna melalui pengalaman nyata. Oleh karena itu siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan mengembangkan ide-ide yang ada pada dirinya.

2. Bertanya (*questioning*)

Komponen ini merupakan strategi pembelajaran CTL. Belajar dalam pembelajaran CTL dipandang sebagai upaya guru yang bisa mendorong siswa untuk mengetahui sesuatu, mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi, sekaligus mengetahui perkembangan kemampuan berpikir siswa. Pada sisi lain, kenyataan menunjukkan bahwa pemerolehan pengetahuan seseorang selalu bermula dari bertanya.

3. Menemukan (*inquiry*)

Komponen menemukan merupakan kegiatan inti CTL. Kegiatan ini diawali dari pengamatan terhadap fenomena, dilanjutkan dengan kegiatan-kegiatan bermakna untuk menghasilkan temuan yang diperoleh sendiri oleh siswa. Dengan demikian, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa tidak dari hasil mengingat seperangkat fakta yang dihadapinya.

4. Masyarakat Belajar (*learning community*)

Konsep ini menyarankan bahwa hasil belajar sebaiknya diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Hal ini berarti bahwa hasil belajar bisa diperoleh dengan sharing antarteman, antarkelompok, dan antara yang tahu kepada yang tidak tahu, baik di dalam maupun di luar kelas.

5. Pemodelan (*modelling*)

Komponen ini menyarankan bahwa pembelajaran keterampilan dan pengetahuan tertentu diikuti dengan model yang bisa ditiru siswa. Model yang dimaksud bisa berupa pemberian contoh tentang misalnya cara mengoperasikan sesuatu, menunjukkan hasil karya, mempertontonkan suatu penampilan. Cara pembelajaran semacam ini akan lebih cepat dipahami siswa daripada hanya bercerita atau memberikan penjelasan kepada siswa tanpa ditunjukkan modelnya atau contohnya.

6. Refleksi (*reflection*)

Komponen yang merupakan bagian terpenting dari CTL adalah perenungan kembali atas pengetahuan yang baru dipelajari, menelaah dan merespons semua kejadian, aktivitas, atau pengalaman yang terjadi dalam pembelajaran, bahkan memberikan masukan atau saran jika diperlukan, siswa akan menyadari bahwa pengetahuan yang baru diperolehnya merupakan pengayaan bahkan revisi dari pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Kesadaran semacam ini penting ditanamkan kepada siswa agar ia bersikap terbuka terhadap pengetahuan-pengetahuan baru.



#### 7. Asesmen Otentik (*authentic assesment*)

Komponen ini merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi terhadap perkembangan pengalaman belajar siswa. Dengan demikian penilaian autentik diarahkan pada proses mengamati, menganalisis, dan menafsirkan data yang telah terkumpul ketika atau dalam proses pembelajaran siswa berlangsung, bukan semata-mata pada hasil pembelajaran.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa. Selain itu kontekstual membantu para siswa menemukan makna dalam pelajaran mereka dengan cara menghubungkan materi dengan konteks kehidupan keseharian. Mereka membuat hubungan-hubungan penting yang menghasilkan makna dengan melaksanakan pembelajaran yang diatur sendiri, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif, menghargai orang lain, mencapai standar tinggi, dan berperan serta dalam tugas-tugas penilaian autentik.

Menurut Supinah (2008) terdapat kelebihan dari pendekatan kontekstual, yaitu:

- a. Siswa sebagai subyek belajar.
- b. Siswa lebih memperoleh kesempatan meningkatkan hubungan kerja sama antar teman.
- c. Siswa memperoleh kesempatan lebih untuk mengembangkan aktivitas, kreativitas sikap kritis, kemandirian, dan mampu mengkomunikasi dengan orang lain.

- d. Siswa lebih memiliki peluang-peluang untuk menggunakan keterampilan-keterampilan dan pengetahuan baru yang diperlukan dalam kehidupan yang sebenarnya.

Tugas guru sebagai fasilitator, yaitu memfasilitasi siswa selama pembelajaran berlangsung sebagai contoh menyiapkan media pembelajaran.

### **C. Kemampuan Berpikir Kritis**

Pada zaman modern ini, menjadi orang pintar saja belum cukup. Dibutuhkan orang yang mampu berpikir kritis agar mampu menghadapi persaingan ke depan. Saat ini studi tentang berpikir kritis sudah menghasilkan banyak definisi tentang berpikir kritis. Menurut Ennis (1996) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu. Berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian sesuatu yang penuh kesadaran dan mengarah kepada sebuah tujuan. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mempertimbangkan dan mengevaluasi informasi yang pada akhirnya memungkinkan seseorang untuk mengambil keputusan.

Schafersman (Khotimah, 2011: 22) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang masuk akal (*reasonable*), mendalam (*reflective*), dapat dipertanggungjawabkan (*responsible*), dan berpikir cerdas (*skillful thinking*) yang difokuskan pada kesimpulan apakah yang dipikirkan itu dapat dipercaya atau dapat dikerjakan. Dengan kata lain berpikir kritis adalah berpikir yang menekankan pada kegiatan mental secara benar dengan pengetahuan yang sesuai secara konsisten.

Begitu pula menurut Marjano (Fitria, 2010: 24) berpikir kritis adalah proses penggunaan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat, mengevaluasi, dan menggunakan keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dikerjakan. Dalam pendidikan, berpikir kritis didefinisikan sebagai pembentukan kemampuan dalam aspek logika seperti kemampuan memberikan argumentasi, silogisme, dan penalaran yang proporsional.

Berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis pada matematika, dalam Fitria (2010: 25) dijelaskan bahwa pengembangan berpikir kritis di dalam kelas (sekolah) mulai dicetuskan oleh Harlod Fawcett pada tahun 1938. Pengembangan berpikir kritis yang dilakukan oleh Fawcett adalah mencoba mengajar kemampuan berpikir kritis yang aktivitasnya seperti membandingkan, membuat kontradiksi, membuat induksi, membuat generalisasi, membuat pengkhususan, mengklarifikasikan, membuat kategori, mengurutkan, memvalidasi, membuktikan, mengait-kan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat pola, aktivitas-aktivitasnya di-rangkaikan secara berkesinambungan.

Berpikir kritis tidak sama dengan mengakumulasi informasi. Seorang dengan daya ingat baik dan memiliki banyak fakta tidak berarti seorang pemikir kritis. Seorang pemikir kritis mampu menyimpulkan dari apa yang diketahuinya dan mengetahui cara memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah, dan mencari sumber-sumber informasi yang relevan untuk dirinya. Seorang pemikir kritis tidak puas dengan hanya satu pendapat atau jawab tunggal tetapi akan selalu berusaha mencari hal-hal apa yang dihadapinya, sehingga menimbulkan motivasi yang kuat untuk belajar.

Jadi, berpikir kritis adalah proses berpikir dengan menggunakan logika dan proses pemecahan masalah yang terdiri dari kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna sehingga menghasilkan kesimpulan dan gagasan yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis yang dimaksud adalah kemampuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang kompleks dalam aktivitas mental seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan.

Halpern (Yunarti, 2011: 27) mengungkapkan bahwa pada umumnya manusia berpikir dalam langkah-langkah metode ilmiah, yaitu dalam pengujian hipotesis. Langkah-langkah tersebut merupakan langkah-langkah berpikir seseorang untuk memperoleh kesimpulan atau jawaban akan suatu masalah yang dihadapinya.

Kemudian untuk keperluan penelitian ini, peneliti menyusun model berpikir kritis dengan mengikuti langkah-langkah metode ilmiah yang dikemukakan oleh Dye (Yunarti, 2011: 34), yaitu (1) merasakan suatu masalah (*wonder*) (2) membuat dugaan-dugaan (hipotesis) (3) melakukan pengujian (4) menerima hipotesis yang dianggap benar. Langkah yang dilakukan bisa kembali ke langkah (3) jika akibat-akibat yang diprediksi tidak muncul melalui eksperimen (5) melakukan tindakan yang sesuai.

Tabel 2.2 menampilkan langkah-langkah berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yang telah dikaitkan dengan langkah-langkah metode ilmiah dari Dye.

**Tabel 2.2**  
**Keterkaitan Langkah-Langkah Metode Socrates**  
**dengan Langkah-Langkah Berpikir Kritis**

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

No	Langkah-Langkah dalam Berpikir Kritis	Langkah-Langkah Metode Socrates dalam Penelitian	Langkah-Langkah Metode Socrates menurut James Dye
	Mengambil keputusan akan penyelesaian masalah yang terbaik.	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	Melakukan tindakan yang sesuai
		b) jawaban lain yang salah. Pengambilan kesimpulan atau keputusan dengan pertanyaan, "Apa kesimpulan anda mengenai ...?" atau "Apa keputusan anda?"	

(Yunarti, 2011: 58)

Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis yang dimaksud adalah kemampuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang kompleks yang meliputi: interpretasi (kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna dari berbagai kejadian atau informasi yang dihadapi), analisis (kemampuan untuk membuat rincian atau uraian serta mengidentifikasi hubungan yang berada di antara pernyataan, pertanyaan, atau konsep dari suatu representasi), evaluasi (kemampuan untuk menilai dan mengkritisi kredibilitas dari pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi), dan pengambilan keputusan (kemampuan untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal).

#### **D. Proses Belajar**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa proses adalah runtunan perubahan atau peristiwa dalam perkembangan sesuatu. Sedangkan Surya (1981: 32) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Proses belajar merupakan jalan yang harus ditempuh oleh seorang pelajar untuk mengerti suatu hal yang sebelumnya tidak diketahui (Rooijackers, 1993: 15).

Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa proses belajar merupakan tahapan-tahapan yang dilalui dalam mengembangkan kemampuan seseorang.