

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Disposisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis bukan merupakan hal yang baru dalam studi perkembangan kognisi. Menurut Maxwell (2008b), sekitar 2400 tahun yang lalu Socrates sudah memulainya dengan mengajar siswa-siswanya melalui pertanyaan-pertanyaan, dialog, dan debat untuk menemukan berbagai definisi filosofi seperti kebahagiaan, keadilan, kebajikan, dan lain-lain. Percakapan-percakapan yang dilakukan Socrates dengan siswa-siswanya tersebut dicatat oleh Plato, salah seorang siswa kesayangan Socrates, dan diterbitkan dalam buku *Gorgias*, *Euthyphro*, *Apology*, dan *Republic*. Dalam dialog-dialognya tersebut, Socrates memberi pertanyaan-pertanyaan yang menguji keyakinan pemikiran siswanya dan kemudian dikonfrontir dengan pemikiran siswa lain. Socrates memimpin debat bukan untuk menemukan jawaban sesungguhnya melainkan untuk membuat siswa bingung dengan pemikirannya sendiri. Socrates, dengan sikap yang rendah hati dan ragu-ragu, memposisikan dirinya sebagai siswa yang ingin mengetahui kebenaran jawaban dari gurunya.

Definisi berpikir kritis terus berevolusi seiring pengetahuan yang bertambah mengenai unsur-unsur penyusun keterampilan berpikir kritis. Banyak ahli yang

telah merumuskan definisi tentang berpikir kritis. Chaffee (Johnson, 2009: 35) mendefinisikan berpikir kritis adalah berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri. Maksudnya, tidak hanya memikirkan dengan sengaja, tetapi juga meneliti bagaimana kita dan orang lain menggunakan bukti dan logika. Sementara, Ennis (Lambertus, 2009:2) mendefinisikan berpikir kritis sebagai berpikir yang rasional dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Rasional berarti memiliki keyakinan dan pandangan yang didukung oleh bukti standar, aktual, cukup, dan relevan. Sedangkan reflektif berarti mempertimbangkan secara aktif, tekun dan hati-hati segala alternatif sebelum mengambil keputusan.

Definisi berpikir kritis yang dikemukakan oleh Scriven dan Paul (Yunarti, 2011: 27-28) yaitu proses kognitif yang aktif dan disiplin serta digunakan dalam aktivitas mental seperti melakukan konseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi. Sementara Beyer (Hassoubah, 2004: 92) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah kumpulan operasi-operasi spesifik yang mungkin dapat digunakan satu persatu atau dalam banyak kombinasi atau urutan dan setiap operasi berpikir kritis tersebut memuat analisis dan evaluasi. Sedangkan menurut Gunawan (2003: 177-178), berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir pada level yang kompleks dan menggunakan proses analisis dan evaluasi.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, berpikir kritis paling sedikit memuat tiga hal. Pertama, berpikir kritis merupakan proses pemecahan masalah dalam suatu konteks interaksi dengan diri sendiri, dunia orang lain, dan lingkungannya. Kedua,

berpikir kritis merupakan proses penalaran reflektif berdasarkan informasi dan kesimpulan yang telah diterima sebelumnya yang hasilnya terwujud dalam penarikan kesimpulan. Ketiga, berpikir kritis berakhir pada keputusan apa yang diyakini dan dikerjakan. Jadi, inti dari berpikir kritis adalah proses berpikir rasional dan reflektif terhadap semua bentuk informasi menggunakan metode dan standar intelektual yang bertujuan untuk menganalisis argumen dan memunculkan gagasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, serta membuat keputusan yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan.

Dalam suatu proses berpikir kritis dilakukan proses evaluasi. Hal inilah yang membuat berpikir kritis termasuk dalam salah satu jenis berpikir tingkat tinggi. Evaluasi dilakukan untuk merefleksi semua proses yang telah dilakukan sebelumnya untuk kemudian membuat keputusan yang tepat berdasarkan evaluasi tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Halpern (Yunarti, 2011: 28) yang mengatakan bahwa pada saat kita berpikir kritis sebenarnya kita melakukan evaluasi terhadap proses berpikir kita sendiri maupun orang lain untuk kemudian mengambil keputusan terhadap masalah yang kita hadapi.

Glazer (Husnidar, dkk., 2014: 72) menyatakan bahwa berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, dan mengevaluasi situasi matematis. Sedangkan Ennis dan Morris (Lambertus, 2009: 2) menyatakan bahwa dalam berpikir kritis terdapat dua komponen, yaitu kemampuan penguasaan pengetahuan dan disposisi. Komponen kemampuan penguasaan pengetahuan dalam berpikir kritis sering disebut sebagai

keterampilan berpikir kritis sedangkan komponen disposisi disebut sebagai disposisi berpikir kritis. Selanjutnya *The APA Delphi Report* (Yunarti, 2011: 31) menetapkan dua komponen biimplikasi yang menyusun kompetensi berpikir kritis yaitu *cognitive skills* (keterampilan kognitif) dan *dispositions* (kecenderungan). Berdasarkan uraian di atas, berpikir kritis tidak hanya mencakup kemampuan berpikir kritis saja, melainkan terdapat faktor lain yang turut berpengaruh yaitu disposisi berpikir kritis.

Kata disposisi (*disposition*) secara terminologi sepadan dengan kata sikap. Katz (Mahmudi, 2010: 3) mendefinisikan disposisi sebagai kecenderungan untuk berperilaku secara sadar (*consciously*), teratur (*frequently*), dan sukarela (*voluntary*) yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu. Perilaku-perilaku tersebut antara lain adalah percaya diri, gigih, ingin tahu, dan berpikir fleksibel. Menurut Ritchhart (Yunarti, 2011: 63), pengertian disposisi itu sendiri merupakan “perkawinan” antara kesadaran, motivasi, inklinasi, dan kemampuan atau pengetahuan yang diamati. Sementara Salomon (Herlina, 2013: 6) mendefinisikan disposisi sebagai kumpulan sikap-sikap pilihan dengan kemampuan yang memungkinkan sikap-sikap pilihan tadi muncul dengan cara tertentu.

Dari definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa disposisi merupakan suatu kecenderungan atau kebiasaan untuk bersikap terhadap suatu perlakuan tertentu atau dalam kondisi tertentu. Kecenderungan-kecenderungan tersebut secara alami membentuk pola-pola sikap atau tingkah laku tertentu pada diri seseorang yang dapat menjadi ‘atribut’ untuk orang tersebut. Dengan kata lain, disposisi itu menunjukkan karakteristik seseorang yang ditunjukkan ketika berinteraksi dengan

orang lain secara sadar. Misalnya, seseorang yang cenderung marah atau tersinggung apabila diberi suatu kritik maka akan memberi gambaran pada orang lain mengenai disposisinya yang cepat marah atau tersinggung meskipun ia tidak dalam kondisi tersebut atau ia tidak sedang dikritik.

Ennis (Yunarti, 2011: 37) mendefinisikan sebuah disposisi berpikir sebagai sebuah kecenderungan untuk melakukan sesuatu dalam kondisi tertentu. Berdasarkan pengertian dan definisi yang diberikan Ennis di atas, dapat disimpulkan bahwa disposisi berpikir kritis adalah sebuah kecenderungan untuk bersikap menuju pola-pola khusus dari tingkah laku berpikir kritis jika diberikan suatu kondisi atau perlakuan tertentu. Disposisi berpikir kritis menggambarkan semangat kekritisian atau kecenderungan untuk berpikir kritis dengan karakteristik keingintahuan mendalam, ketajaman pemikiran, ketekunan mengembangkan akal, kebutuhan atas informasi yang dapat dipercaya. Hal ini sejalan dengan pendapat Kwon, *et.al.* (2009: 269) yang mendefinisikan disposisi berpikir kritis sebagai motivasi intenal yang terus-menerus untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis sehingga dapat memutuskan apa yang dipercaya dan apa yang harus dilakukan jika terdapat suatu masalah, ide, atau isu.

Seseorang yang memiliki disposisi berpikir kritis akan cenderung berpikir kritis ketika ada situasi atau kondisi yang menghadirkan stimulus untuk berpikir kritis. Disposisi berpikir kritis merupakan sifat yang melekat pada diri seseorang yang berpikir kritis. Contohnya, seseorang yang memiliki disposisi berpikir kritis menunjukkan sikap positif jika dihadapkan dengan persoalan yang berhubungan

dengan matematika. kecenderungan berpikir kritis turut menentukan performa aktual kompetensi berpikir kritis.

Perkins, Jay, dan Tishman (1993: 4) mengajukan konsep disposisi berpikir kritis yang disebut konsep berpikir kritis tigaan (*triadic disposition*). Ketiga unsur disposisi tigaan berpikir kritis tersebut adalah kepekaan (*sensitivitas*), kecenderungan (*inklinasi*), dan kemampuan. Kepekaan adalah ketajaman perhatian seseorang pada kesempatan untuk berpikir kritis. Kecenderungan adalah dorongan yang dirasakan oleh seseorang untuk melakukan suatu tingkah laku tertentu untuk menggunakan berpikir kritis. Sedangkan, kemampuan adalah keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk melakukan berpikir kritis. Orang yang memiliki disposisi berpikir kritis adalah orang yang sensitif terhadap momen berpikir kritis, merasa terdorong untuk berpikir kritis, dan memiliki kemampuan dasar untuk berpikir kritis. Walaupun dimasukkan unsur kemampuan dalam konsep disposisinya, Perkins (Lambertus, 2009: 3) menyebutkan bahwa pada kenyataannya yang digunakan dalam disposisi berpikir kritis hanya unsur kecenderungan dan kepekaan saja. Sedang unsur kemampuan hanya menjadi petunjuk bahwa orang yang memiliki disposisi berpikir kritis harus pula memiliki kemampuan (keterampilan kognitif). Oleh sebab itu, pemikir kritis yang baik selalu berusaha untuk melengkapi diri dengan disposisi berpikir kritis, tidak hanya keterampilan kognitif saja.

Seseorang dengan kompetensi berpikir kritis diharapkan dapat berpikir kritis dalam setiap keadaan serta konsisten untuk terus mempertahankan serta mempertajam kemampuan ini. Kemampuan kognitif dalam berpikir kritis

merepresentasi kemampuan inti dalam berpikir kritis, bahkan mewakili definisi dari kompetensi berpikir kritis pada umumnya, namun tanpa disposisi berpikir kritis, seseorang dapat memilih berhenti pada keadaan telah mampu berpikir kritis namun secara kontraproduktif tidak menggunakannya atau hanya menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam situasi dan kondisi tertentu. Kecenderungan untuk berpikir kritis menjadi pembeda antara seorang yang hanya memiliki keterampilan kognitif untuk berpikir kritis dengan seseorang yang memiliki kompetensi dalam berpikir kritis. Kecenderungan membuat seorang pemikir kritis memiliki dorongan untuk mengaplikasikan kompetensi berpikir kritis dalam setiap aspek kehidupan.

Seorang pemikir kritis memiliki ciri khas tersendiri yang membedakannya dengan yang lain. Beberapa ahli sudah mencoba merinci karakter-karakter yang harus dimiliki oleh seorang yang merupakan pemikir kritis. Salah satu hasil yang disajikan di sini adalah hasil kerja Paul *et all.* (Yunarti, 2011: 30) yang telah membuat daftar dari 35 dimensi berpikir kritis. Ke-35 dimensi tersebut terbagi atas tiga kelompok strategi yaitu strategi afektif, strategi kognitif dengan kemampuan makro, dan strategi kognitif dengan kemampuan mikro. Strategi afektif terdiri dari 9 sikap yang menunjang seseorang untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Sikap-sikap tersebut antara lain adalah berpikir secara mandiri, melatih kebebasan berpikir, mengembangkan kerendahan hati intelektual, membangun keberanian intelektual, dan mengembangkan ketekunan intelektual. Kesembilan sikap tersebut mengarah pada disposisi berpikir kritis.

Sementara itu, *The Delphi Report* (Yunarti, 2011: 31) merumuskan beberapa karakteristik berpikir kritis melalui disposisi afektif. *The Delphi Report* menjelaskan disposisi afektif dalam dua buah pendekatan, yaitu 1) pendekatan untuk hidup dan tinggal dengan masyarakat umumnya, dan 2) pendekatan untuk menghadapi isu-isu, pertanyaan-pertanyaan, atau masalah khusus. Pendekatan pertama menekankan kepada sikap-sikap positif sebagai makhluk sosial, seperti: rasa ingin tahu dengan masalah di sekitarnya, percaya diri pada proses berpikir yang benar, bersikap fleksibel, terbuka, dan adil terhadap pendapat orang lain, mencoba memahami pemikiran orang lain, dan rendah hati secara intelektual. Sementara pendekatan kedua lebih fokus pada sikap-sikap positif yang diperlukan saat seseorang menghadapi suatu masalah, seperti berusaha mencari kejelasan masalah yang dihadapi, rajin, tekun, sistematis, dan fokus pada penyelesaian masalah.

Ennis (Kuswana, 2011: 21) berpendapat bahwa berpikir kritis pada dasarnya tergantung pada dua disposisi. Pertama, perhatian untuk bisa melakukannya dengan benar sejauh mungkin dan kepedulian untuk menyajikan posisi jujur dan kejelasan. Kedua, tergantung pada proses evaluasi (menerapkan kriteria untuk menilai kemungkinan jawaban), baik secara implisit maupun eksplisit.

Para ahli telah merumuskan indikator-indikator berpikir kritis, namun indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator yang dirumuskan oleh Yunarti. Yunarti (2011: 31) merumuskan indikator-indikator berpikir kritis antara lain: pencarian kebenaran (sikap untuk selalu mendapatkan kebenaran), berpikiran terbuka (sikap untuk bersedia mendengar

atau menerima pendapat orang lain), sistematis (sikap rajin dan tekun dalam berpikir), analitis (sikap untuk tetap fokus pada masalah yang dihadapi serta berupaya mencari alasan-alasan yang bersesuaian), kepercayaan diri dalam berpikir kritis (sikap percaya diri terhadap proses inkuiri dan pendapat yang diyakini benar), rasa ingin tahu (sikap yang menunjukkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu atau isu yang berkembang).

Sulistyowati (2012 : 32) berpendapat bahwa rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar. Dari pengertian ini, berarti untuk memiliki rasa ingin tahu yang besar, syaratnya seseorang harus tertarik pada suatu hal. Keterkaitan itu ditandai dengan adanya proses berpikir aktif seperti berusaha membaca atau bertanya. Satiadarma (2003:110) mengemukakan bahwa bahwa seseorang yang memiliki rasa ingin tahu yang mendalam akan selalu bertanya dan memperhatikan penjelasan guru. Berdasarkan pendapat tersebut, seseorang yang memiliki rasa ingin tahu ditandai dengan sikapnya yang selalu bertanya. Adapun, rasa ingin tahu yang termasuk dalam penelitian ini meliputi sikap untuk mencoba menggunakan hasil berpikir orang lain dan menunjukkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu atau isu yang berkembang.

Perkins dan Tishman (Santrock, 2008: 78) mengemukakan bahwa seseorang yang berpikiran terbuka Menghindari pemikiran sempit, membiasakan mengeksplorasi opsi-opsi yang ada. Dalam penelitian ini, yang dimaksud berpikiran terbuka meliputi sikap untuk memahami pendapat orang lain, fleksibel dalam mempertimbangkan pendapat orang lain, bersedia mengambil atau merubah posisi

jika alasan atau bukti sudah cukup kuat untuk itu, dan peka terhadap perasaan, tingkat pengetahuan, tingkat kesulitan yang dihadapi orang lain.

Siswono (2007: 23) mengemukakan bahwa sistematis adalah kemampuan berpikir seseorang untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan urutan, tahapan, langkah-langkah, atau perencanaan yang tepat, efektif, dan efisien. Dalam penelitian ini, yang dimaksud sistematis yaitu rajin dalam mencari informasi atau alasan yang relevan, jelas dalam bertanya, tertib dalam bekerja, selalu berhati-hati dalam menggunakan pemikiran kritis, dan tidak mudah terpengaruh.

Menurut Siswono (2007: 23), analitis adalah sikap siswa untuk menguraikan, merinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan. Analitis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu ketekunan dalam berpikir meskipun banyak kesulitan yang dihadapi, mencari pernyataan yang jelas dari suatu kesimpulan atau pertanyaan, mencari alasan-alasan yang bersesuaian, dan memilih serta menggunakan kriteria dengan alasan yang tepat.

Filsaime (Novitasari, 2014: 2) mengemukakan bahwa pencarian kebenaran adalah sikap untuk mencari pernyataan yang jelas atas pertanyaan, mencari alasan, dan mencoba untuk selalu mencari jawaban-jawaban yang tepat dari suatu permasalahan. Dalam penelitian ini, yang dimaksud sikap pencarian kebenaran adalah sikap untuk mencoba mencari alternatif-alternatif lain, mampu bersikap jujur terhadap pernyataan atau sikap atau pikiran orang lain yang keliru, bersedia

memperbaiki dan merevisi pendapat pribadi yang keliru dan yang telah direfleksikan secara jujur oleh orang lain, bersikap adil dalam menanggapi semua penalaran, dan selalu berusaha mendapatkan dan memberikan informasi yang benar.

Hakim (2002: 6) yang menyatakan percaya diri berarti yakin akan kemampuannya untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan masalah. Selain itu, Lie (2004: 4) juga menyebutkan bahwa ciri-ciri seseorang memiliki kepercayaan diri yang tinggi adalah yakin terhadap kemampuannya, tidak ragu-ragu, dan memiliki keberanian untuk bertindak. Keberanian mereka dalam mengemukakan pendapat mengindikasikan bahwa mereka percaya diri. Hal ini berdasarkan teori Lauster (2002) yang menyatakan bahwa seseorang yang percaya diri berani mengungkapkan pendapat. Sikap yang mengindikasikan siswa tersebut percaya diri dalam penelitian ini yaitu menggunakan sumber-sumber yang dapat dipercaya, percaya diri pada proses inkuiri yang diyakini benar, dan percaya diri pada penalaran orang lain yang diyakini benar.

2. Metode Socrates

Metode Socrates adalah metode yang dibuat/dirancang oleh seorang tokoh filsafat Yunani yang bernama Socrates (469-399 SM). Menurut Maxwell (2008a), metode Socrates dinamakan demikian untuk mengabadikan nama penciptanya. Socrates merupakan seorang filsuf Yunani klasik, 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. 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.

Metode Socrates adalah prosedur pengajaran lama yang mempunyai sejarah dan prestise panjang pada zaman Yunani awal. Dalam proses pembelajaran, Jones, Bagford, dan Walen (Yunarti, 2011: 47) 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 (2008a) mendefinisikan Metode Socrates sebagai “...*a process of inductive questioning used to successfully lead a person to knowledge through small steps.*” Artinya metode socrates merupakan sebuah proses pemberian pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya induktif yang dipimpin oleh guru untuk mengontruksi pengetahuan siswa melalui langkah-langkah kecil. Hal ini sejalan dengan pendapat Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2002: 194) yang menyatakan bahwa metode Socrates diajarkan dengan cara bertanya jawab untuk membimbing dan memperdalam tingkat pemahaman yang berkaitan dengan materi yang diajarkan sehingga anak didik mendapatkan pemikirannya sendiri dari hasil konflik kognitif yang terpecahkan.

Dari definisi-definisi di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan mengenai definisi Metode Socrates, yaitu sebuah metode pembelajaran yang di dalamnya memuat dialog atau diskusi yang dipimpin oleh guru berupa pertanyaan-pertanyaan

induktif untuk menkonstruksi pengetahuan siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dimulai dari pertanyaan-pertanyaan yang sederhana sampai pertanyaan yang kompleks untuk mencapai sebuah kesimpulan. Metode ini dapat digunakan untuk menguji validitas keyakinan siswa terhadap suatu objek dan memperdalam pemahaman siswa terhadap suatu materi dari hasil konflik kognitifnya sendiri.

Seluruh percakapan dalam Metode Socrates merupakan percakapan yang bersifat konstruktif dan menggunakan pertanyaan-pertanyaan Socrates. Menurut Permalink (2006), Richard Paul telah menyusun enam jenis pertanyaan Socrates dan memberi contoh-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.

Keenam jenis pertanyaan Socratik tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Pertanyaan klarifikasi, merupakan pertanyaan untuk memperoleh verifikasi, informasi tambahan, atau klarifikasi tentang pendapat atau ide utama di mana siswa, menjelaskan opininya, memfrase konten, atau menjelaskan pernyataan khusus.
- b. Pertanyaan yang menyelidiki asumsi, merupakan pertanyaan tentang klarifikasi, verifikasi, eksplanasi, atau reliabilitas suatu masalah.
- c. Pertanyaan yang menyelidiki alasan dan bukti, merupakan pertanyaan yang meminta contoh tambahan, bukti atau alasan, kecukupan alasan, proses yang menghasilkan keyakinan dan/atau sesuatu yang mungkin mengubah pikiran siswa.

- d. Pertanyaan tentang pendapat atau perspektif, merupakan pertanyaan untuk menemukan alternatif tertentu, atau membandingkan kemiripan dan perbedaan di antara pendapat.
- e. Pertanyaan yang menyelidiki implikasi atau akibat, merupakan pertanyaan yang mendorong siswa menguraikan dan mendiskusikan implikasi dari apa yang dikatakan, alternatif, pengaruh, dan/atau penyebab dari tindakan.
- f. Pertanyaan tentang pertanyaan, menguraikan pertanyaan menjadi pertanyaan yang lebih kecil atau menentukan apakah suatu evaluasi diperlukan atau tidak.

Jenis-jenis pertanyaan Socrates, contoh-contoh pertanyaan, serta kaitannya dengan disposisi berpikir kritis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Pertanyaan Socrates dan Contohnya

No	Tipe Pertanyaan	Contoh Pertanyaan	Kaitan dengan Indikator Disposisi Berpikir Kritis yang Muncul
1.	Klarifikasi	Apa yang anda ketahui tentang? Dapatkah anda mengambil cara lain? Dapatkah anda memberikan saya sebuah contoh?	Pencarian kebenaran (sikap untuk selalu mendapatkan kebenaran) Kesediaan untuk memikirkan kembali dan memperbaiki pendapat pribadi apabila telah dilakukan refleksi secara jujur Memilih dan menggunakan kriteria dengan alasan yang tepat
2.	Asumsi-asumsi Penyelidikan	Apa yang anda asumsikan? Bagaimana anda bisa memilih asumsi-asumsi itu?	Jelas dalam menyatakan suatu pertanyaan atau suatu objek perhatian Tekun dalam mencari penjelasan dari suatu kesimpulan atau pertanyaan

Lanjutan Tabel 2.1

3.	Alasan-alasan dan bukti Penyelidikan	Bagaimana anda bisa tahu? Mengapa anda menjawab demikian? Apa yang dapat mengubah pemikiran anda?	Fokus dalam masalah utama Rajin dalam mencari informasi atau alasan yang relevan Jujur dalam menilai pemikiran sendiri yang bias, penuh prasangka buruk dengan kecenderungan yang egosentris
4.	Titik pandang dan persepsi	Apa yang anda bayangkan dengan hal tersebut? Efek apa yang dapat diperoleh? Apakah pekerjaan ini sudah benar?	Fokus pada masalah utama Rajin dalam mencari informasi atau alasan yang relevan Sistematis (sikap rajin dan tekun dalam berpikir) Berusaha mencari alternatif lain
5.	Implikasi dan Konsekuensi Penyelidikan	Bagaimana cara mengatasinya? Apa isu pentingnya? Generalisasi apa yang dapat kita buat?	Sistematis (sikap rajin dan tekun dalam berpikir) Analitis (sikap untuk tetap fokus pada masalah yang dihadapi serta berupaya mencari alasan-alasan yang bersesuaian)
6.	Pertanyaan tentang pertanyaan	Apa maksudnya? Apa yang menjadi poin dari pertanyaan ini? Mengapa anda berpikir saya bisa menjawab pertanyaan ini?	Kepercayaan diri dalam berpikir kritis (sikap percaya diri terhadap proses inkuiri dan pendapat yang diyakini benar) Sistematis (sikap rajin dan tekun dalam berpikir) Rasa ingin tahu (sikap yang menunjukkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu atau isu yang berkembang).

Sumber: Yunarti (2011: 46)

Ada dua hal pokok yang membedakan metode Socrates dengan metode tanya-jawab lainnya. Pertama, Metode Socrates dibangun di atas asumsi bahwa pengetahuan sudah berada dalam diri siswa dan pertanyaan-pertanyaan atau komentar-komentar yang tepat dapat menyebabkan pengetahuan tersebut muncul

ke permukaan. Hal ini menunjukkan, bahwa sebenarnya siswa sudah memiliki pengetahuan yang dimaksud hanya saja belum menyadarinya. Adalah tugas guru atau tutor untuk menarik keluar pengetahuan tersebut agar dapat dirasakan keberadaannya oleh siswa. Sebagai contoh, ketika guru hendak menjelaskan pengertian variabel, sebaiknya guru memberikan banyak eksperimen dan pertanyaan yang dapat membantu siswa mengonstruksi pemahamannya terhadap pengertian variabel secara mandiri.

Kedua, pertanyaan-pertanyaan dalam Metode Socrates digunakan untuk menguji validitas keyakinan siswa mengenai suatu objek secara mendalam. Hal ini menunjukkan jawaban yang diberikan siswa harus dipertanyakan lagi sehingga siswa yakin bahwa jawabannya benar atau salah. Guru tidak boleh berhenti bertanya sebelum yakin bahwa jawaban siswa sudah tervalidasi dengan baik.

Pertanyaan-pertanyaan lanjutan tersebut dapat berupa:

Mengapa anda yakin dengan jawaban itu?

Bagaimana jika?

Apa yang menjadi landasan atau dasar jawaban anda?

Menurut anda, apa yang membuat ini tidak berlaku?

Dengan demikian, apakah anda masih yakin dengan jawaban pertama anda tadi?

Melalui pertanyaan-pertanyaan Socrates di atas, siswa dituntut untuk menggali dan menganalisis sendiri pemahamannya sehingga ia sampai pada suatu kesimpulan bahwa jawabannya benar atau salah. Hal ini menunjukkan bahwa pertanyaan-pertanyaan Socrates yang kritis serta diajukan secara sistematis dan

logis secara nyata mampu mengeksplor seluruh kemampuan berpikir kritis siswa untuk mendapatkan hakikat kebenaran suatu objek.

Saat metode Socrates diterapkan dalam pembelajaran, guru harus melaksanakan beberapa strategi agar pembelajaran Socrates dapat berjalan dengan baik.

Strategi-strategi yang dimaksud dalam Yunarti (2011: 60), adalah:

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.

Langkah-langkah metode Socrates yang digunakan dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut.

1. Menanyakan suatu fenomena, informasi, atau objek tertentu dengan: "Apakah..?" atau "Mengapa...?" atau "Apa yang terjadi?"
2. Mengajak siswa memikirkan dugaan jawaban yang benar dengan pertanyaan "Bagaimana...?"
3. Melakukan pengujian atas jawaban-jawaban siswa dengan *counter examples* melalui pertanyaan-pertanyaan seperti, "Mengapa bisa begitu?", "Bagaimana jika...?"
4. a. Melakukan penilaian atas jawaban siswa melalui pertanyaan-pertanyaan seperti, "Apakah anda yakin ...?" atau "Apa alasan ..?" (proses bisa kembali ke langkah

- 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. 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.
 - b. Pengambilan kesimpulan atau keputusan dengan pertanyaan, "Apa kesimpulan anda mengenai ...?" atau "Apa keputusan anda?"

Penggunaan metode Socrates dalam pembelajaran dapat membimbing siswa untuk berpikir kritis, mendorong siswa untuk aktif belajar dan menguasai ilustrasi pengetahuan, menumbuhkan motivasi dan keberanian dalam mengemukakan pendapat dan pikiran sendiri, memupuk rasa percaya pada diri sendiri, meningkatkan partisipasi siswa dan berlomba-lomba dalam belajar yang menimbulkan persaingan yang dinamis, serta menumbuhkan disiplin.

Metode Socrates dalam pelaksanaannya masih sulit dilaksanakan, pada sekolah tingkat rendah dikarenakan siswa belum mampu berpikir secara mandiri. Metode Socrates juga terlalu bersifat mekanis, dimana anak didik dapat dipandang sebagai mesin, yang selalu siap untuk digerakkan, lebih menekankan dari segi efektif (aspek berfikir) daripada kognitif (penghayatan/perasaan), dan kadang-kadang tidak semua guru selalu siap memakai metode Socrates, karena metode Socrates menuntut dari semua pihak baik guru maupun siswa sama-sama aktif untuk belajar dan menguasai bahan/ilmu pengetahuan.

3. 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. Komalasari (2010: 7) mendefinisikan 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. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual tidak hanya sekedar kegiatan mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi bagaimana siswa mampu memaknai apa yang dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa di dalam pembelajaran kontekstual, siswa menemukan hubungan antara ide-ide abstrak dengan penerapan di dalam konteks dunia nyata.

Sementara itu, Nurhadi (2003: 153) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Selanjutnya Daryanto dan Rahardjo (2012: 156) menjelaskan bahwa pendekatan kontekstual merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan untuk memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang

secara fleksibel dapat diterapkan dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lain.

Seperti halnya Johnson (2010: 14) yang mendefinisikan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) sebagai sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa itu mampu menyerap sebuah pelajaran jika mereka menangkap makna dari apa yang mereka pelajari. Siswa mampu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan serta pengalaman yang sebelumnya dimiliki.. CTL merupakan sebuah pendekatan pendidikan yang berbeda, karena CTL menuntut siswa lebih daripada sekedar mengaitkan subjek akademik namun juga melibatkan siswa untuk mencari makna dari pengetahuan yang mereka pelajari.

Berdasarkan beberapa definisi pendekatan kontekstual tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang membantu guru menghubungkan isi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran kontekstual, tugas guru adalah memfasilitasi siswa dalam menemukan sesuatu yang baru melalui pembelajaran mandiri. Siswa benar-benar mengalami dan menemukan sendiri apa yang dipelajari sebagai hasil rekonstruksi sendiri sehingga siswa menjadi lebih kreatif, inovatif, dan produktif. Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman makna materi pelajaran dengan mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari sebagai individual, anggota keluarga, anggota masyarakat dan anggota bangsa.

Pendekatan Kontekstual memiliki karakteristik yang khas dibandingkan dengan pendekatan-pendekatan yang lain dalam pendidikan matematika. Menurut Hermawan (2007: 156), terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, diantaranya:

- a. Pembelajaran CTL merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada.
- b. Pembelajaran kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru.
- c. Pemahaman pengetahuan artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk diyakini dan dipahami.
- d. Mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman tersebut, artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh harus diaplikasikan dalam kehidupan peserta didik.
- e. Melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Dengan pendekatan kontekstual peserta didik dapat menyadari sepenuhnya makna belajar, manfaatnya, dan bagaimana upaya untuk mencapainya.

Dalam penelitian ini diharapkan kelima karakteristik tersebut dapat terjadi selama proses pembelajaran. Dari kelima karakteristik Pembelajaran Berbasis Kontekstual tersebut terdapat karakter yang dapat terus dikembangkan menjadi sebuah pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik. Karakter tersebut meliputi kerjasama, pembelajaran yang menyenangkan, pembelajaran tidak membosankan, pembelajaran terintegrasi, pembelajaran yang bermakna, menggunakan berbagai sumber, menuntut siswa berpikir kritis, dan menuntut guru kreatif. Hal tersebut menjadi sebuah ciri-ciri bagi sebuah pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual.

Ciri-ciri pendekatan kontekstual yang dikemukakan oleh Kunandar (2007: 17), yaitu sebagai berikut:

1. Adanya kerja sama antar semua pihak
2. Menekankan pentingnya pemecahan masalah
3. Bermuara pada keragaman konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda,

4. Saling menunjang
5. Menyenangkan, tidak membosankan
6. Belajar dengan bergairah
7. Pembelajaran terintegrasi
8. Menggunakan berbagai sumber
9. Siswa aktif
10. *Sharing* dengan teman
11. Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor, dan sebagainya
12. Siswa kritis, guru kreatif
13. Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan sebagainya.

Sebagaimana ciri-ciri pendekatan Kontekstual yang dikemukakan oleh Kunandar tersebut, pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual yang diterapkan di kelas dalam penelitian ini juga memuat beberapa ciri antara lain adanya kerja sama baik antar siswa maupun siswa dengan guru, menyenangkan, pembelajaran terintegrasi, belajar dengan bergairah, menggunakan berbagai sumber, menuntut siswa aktif, *sharing* dengan teman, menuntut siswa kritis dan guru kreatif.

Muslich (2007: 44) menjelaskan bahwa terdapat tujuh komponen utama pembelajaran efektif yang mendasari penerapan pendekatan kontekstual di kelas, yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).

1. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual didasarkan pada filosofi konstruktivisme. Menurut Glaserferd (Nurhadi, 2003: 15), konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi kita sendiri. Titik tekan komponen ini adalah pembentukan pemahaman

sendiri secara aktif, kreatif serta produktif. Dalam proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh teori belajar Vygotsky. Vigostky (Nurhadi, 2003: 22) menekankan pentingnya peran aktif seseorang dalam mengonstruksi pengetahuan untuk mengembangkan kognitifnya.

Landasan berpikir konstruktivisme agak berbeda dengan pandangan kaum objektivis, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan, untuk itu tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan menjadikan pengetahuan yang relevan dan bermakna bagi siswa, memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri, dan menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar. Siswa berusaha membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal dan pengalaman belajar yang bermakna. Hal tersebut sejalan dengan teori Ausubel. Ausubel (Nurhadi, 2003: 21) mengemukakan bahwa belajar merupakan asimilasi yang bermakna. Materi yang dipelajari diasimilasikan dan dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

2. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa akan lebih bermakna jika diperoleh dari hasil penemuannya sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhadi (2003: 12) bahwa pengetahuan dan keterampilan yang

diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri melalui siklus observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, dan penyimpulan. Dalam proses menemukan, terjadi proses perpindahan dari pengamatan menjadi suatu pemahaman sehingga dibutuhkan keterampilan dan disposisi berpikir kritis dalam proses menemukan tersebut. Hal ini juga dikemukakan oleh Daryanto dan Rahardjo (2012: 157) bahwa dalam proses *inquiry*, siswa belajar menggunakan kemampuan berpikir kritisnya.

3. Bertanya (*Questioning*)

Kunandar (2007: 12) menjelaskan *questioning* (bertanya) merupakan strategi utama pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis inkuiri, yaitu menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Menurut Muslich (2007: 42) kegunaan bertanya adalah untuk menggali informasi, mengecek pemahaman siswa, membangkitkan peran serta siswa, mengetahui rasa keingintahuan siswa, mengetahui hal-hal yang sudah dan belum diketahui siswa, memfokuskan perhatian siswa, dan menyegarkan pengetahuan siswa. Pendapat lain dikemukakan oleh Nurhadi (2003: 12) bahwa bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa, salah satunya kemampuan dan disposisi berpikir kritisnya. Dengan kata lain bertanya merupakan salah satu cara untuk melatih kemampuan dan disposisi berpikir kritis seseorang.

Prinsip yang perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran yang berkaitan dengan komponen ini adalah menggunakan cara yang lebih efektif dalam mengali informasi, pertanyaan digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa, dan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman siswa melalui diskusi. Sebaiknya, seorang guru memiliki metode yang tepat untuk mengajukan pertanyaan kepada siswa. Salah satu metode yang tepat untuk menerapkan sistem bertanya dalam proses pembelajaran adalah menggunakan metode Socrates. Pembelajaran menggunakan metode Socrates yang merupakan metode tanya jawab secara mendalam untuk menemukan jawaban sesuai dengan komponen bertanya dalam pendekatan kontekstual. Dengan demikian, metode Socrates cocok dipadukan dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran.

4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Sardiman (2007: 225) berpendapat bahwa dalam kegiatan kelas yang menggunakan pendekatan kontekstual, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran secara kelompok. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai mengajar yang lemah, yang sudah tahu temannya yang belum tahu, yang belum tahu, yang cepat menangkap akan mendorong temannya yang lambat.

Masyarakat belajar terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Model pembelajaran dengan teknik *Learning Community* ini sangat membantu proses pembelajaran di kelas.

5. Pemodelan (*Modeling*)

Kunandar (2007: 313) menjelaskan bahwa pemodelan (*modeling*) adalah sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu yang di dalamnya ada model yang bisa ditiru. Dengan kata lain, dalam pemodelan terdapat proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Misalnya: Guru memberikan contoh bagaimana cara mengoperasikan sebuah alat, atau bagaimana cara melafalkan sebuah kalimat asing, guru olah raga memberikan contoh bagaimana cara melempar bola, guru kesenian memberikan contoh bagaimana cara memainkan alat musik, guru biologi memberikan contoh bagaimana cara menggunakan termometer, dan lain sebagainya.

Proses *modeling* tidak sebatas dari guru saja, akan tetapi dapat juga memanfaatkan siswa yang dianggap memiliki kemampuan. Misalnya siswa yang pernah menjadi juara dalam membaca puisi dapat disuruh untuk menampilkan kebolehannya di depan teman – temannya, dengan demikian siswa dapat dianggap sebagai model. *Modeling* merupakan asas yang cukup penting dalam pembelajaran CTL, sebab melalui modeling siswa dapat terhindar dari pembelajaran yang teoretis-abstrak yang dapat memungkinkan terjadinya verbalisme.

6. Refleksi (*Reflection*)

Menurut Nurhadi (2003: 12), refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Berdasarkan definisi tersebut, dalam refleksi terjadi pengendapan

pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pelajaran yang telah dilaluinya. Sanjaya (2006: 124) menjelaskan bahwa melalui proses refleksi, pengalaman belajar dimasukkan dalam struktur kognitif siswa yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya. Melalui proses refleksi siswa akan memperbaharui pengetahuan yang telah dibentuknya, atau menambahkan khazanah pengetahuannya.

Dalam melakukan refleksi siswa merenungkan 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. Penilaian yang Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

Sardiman (2007: 230) mengemukakan bahwa penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan siswa. Komponen ini merupakan ciri khusus dari pendekatan kontekstual. Gambaran perkembangan pengalaman siswa ini perlu diketahui guru setiap saat agar bisa memastikan benar tidaknya proses belajar siswa. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasikan bahwa siswa mengalami kemacetan belajar, maka guru segera mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan belajar. 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.

Ketujuh komponen utama pembelajaran kontekstual ini, sangatlah sinkron dengan upaya memunculkan kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa terutama pada komponen bertanya, menemukan, dan refleksi. Melalui ketiga komponen ini diharapkan siswa mampu memanfaatkan model (pemodelan) yang ada, kemudian mengkonstruksi pemahaman sendiri konstruktivis terhadap apa yang dipelajarinya. Dengan begitu, diantara ketujuh komponen utama pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang lebih ditekankan dalam penelitian ini yaitu komponen bertanya, menemukan, dan refleksi.

Suatu pendekatan pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Supinah (2008: 28) mengemukakan kelebihan dari penerapan pembelajaran dengan 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.

Adapun kekurangan pendekatan kontekstual menurut Supinah (2008: 29), antara lain:

- a. Untuk menerapkan pendekatan kontekstual pada suatu pembelajaran, waktu yang dibutuhkan sangat banyak. Sehingga akan berdampak pada tidak tercapainya alokasi waktu yang telah ditetapkan.
- b. Pendekatan kontekstual tidak dapat diterapkan untuk semua materi.

Mencermati uraian di atas, pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual yang diterapkan dalam penelitian ini diharapkan dapat membuat siswa sebagai subjek belajar lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran karena materi yang disajikan sering dijumpai dan terkait dengan kehidupan sehari-hari, meningkatkan kerja sama antar siswa, pengetahuan yang diperoleh oleh siswa akan lebih lama membekas dalam pikirannya karena siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, dan melatih siswa untuk berpikir kritis dalam menghadapi persoalan yang muncul selama pembelajaran.

B. Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Leader dan Middleton. Leader dan Middleton (2004: 5) melakukan penelitian yang menghasilkan prinsip untuk desain program pembelajaran yang mendorong disposisi berpikir kritis. Menurut mereka, aspek disposisi berpikir kritis dapat dianggap sebagai bagian dari sikap, yang siap diaktifkan jika memang disposisi tersebut cukup kuat. Dalam penelitiannya dijelaskan bukti-bukti yang menunjukkan bahwa pemecahan masalah yang tidak terstruktur dapat memberikan aktivitas-aktivitas yang memotivasi dan memperkuat disposisi berpikir kritis pada siswa sekolah menengah, sehingga mendorong kepekaan terhadap kesempatan untuk berpikir kritis dan kecenderungan untuk terlibat dalam praktik tersebut. Secara umum, berdasarkan hasil pengkajian penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ada potensi luar biasa untuk desain kurikulum untuk disposisi berpikir kritis bahkan masalah-masalah yang berat seperti pada matematika. Di dalam tulisan ini, peneliti menekankan

bahwa dalam setiap situasi belajar atau konteks lain di mana berpikir kritis itu penting, kemampuan siswa tidak cukup untuk memprediksi bagaimana dia akan bertindak. Guru dan perancang pembelajaran harus menyadari bahwa siswa memiliki disposisi berpikir yang baik atau malah kurang.

Yesildere dan Turnuklu (2006: 13) melaporkan hasil penelitiannya bahwa tidaklah cukup bahwa calon guru adalah lulusan dari fakultas pendidikan yang hanya dibekali informasi yang berkaitan dengan domain mereka. Hal ini diperlukan untuk calon guru agar memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian ini secara umum memberikan gambaran informasi bahwa pembelajaran berbasis masalah atau proyek, calon guru memiliki *analyticity* yang baik, ini menunjukkan bahwa disposisi berpikir kritis mereka adalah positif. *Analyticity* terdiri dari penalaran, untuk menggunakan data yang diberikan untuk memecahkan masalah atau kesulitan yang mungkin ditemukan pada dimensi konseptual. Hal ini terlihat bahwa disposisi berpikir kritis yang tinggi dalam dimensi *analyticity* dan perbedaan yang signifikan dapat dilihat antara *pretest* dan *posttest*.

Aizikovitsh dan Amit (2009: 10) melakukan penelitian yang berjudul *Evaluating an Infusion Approach to the Teaching of Critical Thinking Skills Through Mathematics* di Israel, dan juga dimasukkan ke dalam jurnalnya yang berjudul *Promoting Critical Thinking Abilities via Probability Instruction*, dengan maksud untuk menginvestigasi kelangsungan proses dan juga pengaruh dari pengembangan kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis di antara para mahasiswa melalui suatu pengajaran pada topik probabilitas (teori peluang),

dengan menggunakan pendekatan infusi. Dalam penelitian ini, pendekatan yang dilakukan sesuai dengan apa yang terakhir disebutkan (infusi), yang di dalamnya peneliti telah menggabungkan materi dalam pelajaran matematika, yakni topik "Probabilitas (Teori Peluang) dalam Kehidupan Sehari-hari", dengan kemampuan berpikir kritis yang didasarkan pada taksonomi Ennis, restrukturisasi bagian kurikulum, lalu pengujian/pengetesan unit belajar yang berbeda, dan dievaluasi kemampuan berpikir kritis para siswa, dengan tujuan untuk mengetahui/memeriksa apakah pembelajaran probabilitas dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pendekatan infusi dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Penelitian yang digambarkan di sini menyajikan suatu langkah kecil yang memberikan arahan untuk mengembangkan unit-unit pembelajaran tambahan yang dimasukkan dalam kurikulum tradisional. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh penulis adalah menjajaki kemungkinan digunakannya metode tambahan untuk mengevaluasi proses berpikir kritis, termasuk di dalamnya penggunaan skala berpikir kritis Cornell, kuesioner menggunakan berbagai pendekatan, dan tes komprehensif untuk kepentingan penelitian di masa yang akan datang.

Selanjutnya penelitian yang berkaitan dengan disposisi berpikir kritis siswa dilakukan oleh Maulana (2013: 12). Menurutnya, usaha-usaha yang dilakukan untuk menggali informasi yang memadai mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif terutama di lingkungan perguruan tinggi semisal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, tentunya akan lebih lengkap dan bermakna jika diiringi dengan usaha lain yang mengkaji ranah afektif

seperti halnya disposisi kritis dan kreatif matematis. Dengan diketahuinya aspek disposisi tersebut, tentunya akan semakin menambah jelas gambaran seperti apa para guru dan calon guru sekolah dasar di Indonesia. Bukan hanya untuk diketahui semata, namun juga dengan adanya informasi mengenai kemampuan berpikir dan disposisi tersebut, diharapkan ke depannya dapat dilakukan langkah-langkah antisipatif, baik yang langsung bersentuhan dengan perkuliahan di kelas (antara dosen LPTK dan para guru atau calon guru tersebut), maupun kebijakan lainnya yang berdampak lebih luas.

Dengan semakin meningkatnya kemampuan berpikir dan disposisi kritis serta kreatif matematis para guru dan calon guru SD, besar pula harapan terwujudnya guru yang berkualitas dan profesional. Karena bagaimanapun juga, kemampuan berpikir dan disposisi kritis serta kreatif merupakan salah satu komponen kompetensi proses mental yang wajib dimiliki guru, selain komponen sikap dan kepribadian, penguasaan bahan, teknis, dan penyesuaian diri lainnya yang berujung pada tampilan sosok guru yang berkinerja profesional. Lebih jauh lagi, semakin optimalnya kinerja guru, diharapkan pula karakter dan hasil belajar siswa akan semakin baik dan optimal.