BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoretis

1. Metode Inkuiri

Metode secara harfiah berarti ‘cara’. Dalam pemakaian yang umum, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu.[1] Hal senada juga diungkapkan oleh Wina Sanjaya bahwa pengertian metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal.[2] Pengertian tersebut mengandung makna bahwa metode berbeda dengan strategi. Strategi menunjuk pada sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu, sedangkan metode adalah cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi.

Berdasarkan definisi metode yang dikemukakan oleh para pakar di atas, dapat dikatakan bahwa metode adalah cara melakukan suatu kegiatan atau cara melakukan pekerjaan untuk merealisasikan rencana yang telah disusun agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Makin tepat metode yang digunakan oleh guru dalam mengajar, diharapkan makin efektif pula pencapaian tujuan pembelajaran. Tentunya faktor–faktor yang lain juga

[1] Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung : Refika Aditama, 2007), h. 55.
[2] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2006), h. 147.

harus diperhatikan, seperti faktor guru, faktor anak, faktor situasi lingkungan, faktor media, dan lain–lain. Sebaliknya pengalaman membuktikan bahwa kegagalan pembelajaran salah satunya disebabkan oleh pemilihan metode yang kurang tepat. Kelas yang kurang bergairah dan kondisi anak didik yang kurang kreatif dikarenakan penentuan metode yang kurang sesuai dengan sifat bahan dan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan seorang guru dapat mengkombinasikan antara metode yang satu dengan metode yang lainnya. Penggunaan metode pembelajaran secara bervariasi yang dilakukan oleh guru dalam mengajar dapat menutupi kekurangan yang dimiliki oleh masing–masing metode dan agar pembelajaran tidak monoton.

Dari sekian banyak metode pembelajaran yang ada tidak satupun metode pembelajaran yang dapat dipandang sempurna dan cocok dengan semua pokok bahasan yang ada dalam setiap bidang studi. Karena setiap metode pembelajaran pasti memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Dalam memilih metode yang tepat berkaitan langsung dengan usaha–usaha guru dalam menampilkan pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi sehingga pencapaian tujuan pembelajaran diperoleh secara maksimal.

Menurut Sund dalam Trianto yang dikutip oleh Suryosubroto, menyatakan bahwa inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, dan penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses

umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi.[3] Pengertian tersebut mengandung makna bahwa dalam inkuiri materi pelajaran tidak diberikan langsung oleh guru melainkan siswa yang mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran melalui pemeriksaan dan penyelidikan, sedangkan guru hanya membimbing siswa dalam mencari dan menemukan materi pelajaran tersebut. E. Mulyasa juga mendefinisikan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif.[4] Secara klasikal pengertian inkuiri adalah investigasi atau penyelidikan. Belajar dengan inkuiri berarti belajar sesuatu dengan penyelidikan untuk memecahkan masalah yang dipelajari. Inkuiri adalah satu aktivitas atau proses belajar melalui penyelidikan dalam rangka menemukan masalah yang dipelajari dengan sistematis dan sengaja.

Hal senada diungkapkan oleh Gulo yang dikutip oleh Trianto, menyatakan bahwa :

> Strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.[5]

Kemampuan siswa yang dimaksud adalah kemampuan intelektual siswa yang dengan menggunakan strategi inkuiri maka dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis. Selain itu kemampuan emosional siswa yang dengan menggunakan strategi inkuiri maka dapat

---

[3] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 166.
[4] E. Mulyasa, *KBK : Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2002), h. 234.
[5] Trianto, *op.cit*, h. 166.

menumbuhkan kerja sama, membantu teman yang kesulitan, dan menghargai pendapat orang lain.

Gulo yang dikutip oleh Trianto, juga menambahkan bahwa :

> Inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.[6]

Lebih lanjut Gulo yang dikutip oleh Trianto, menyatakan bahwa kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut :

a. Mengajukan Pertanyaan atau permasalahan. Kegiatan inkuiri dimulai ketika pertanyaan atau permasalahan diajukan. Untuk meyakinkan bahwa pertanyaan sudah jelas, pertanyaan tersebut dituliskan di papan tulis, kemudian siswa diminta untuk merumuskan hipotesis.
b. Merumuskan Hipotesis. Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan proses ini, guru menanyakan kepada siswa gagasan mengenai hipotesis yang mungkin. Dari semua gagasan yang ada, dipilih salah satu hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.
c. Mengumpulkan Data. Hipotesis digunakan untuk menuntun proses pengumpulan data. Data yang digunakan dapat berupa tabel, matriks, atau grafik.
d. Analisis Data. Siswa bertanggung jawab menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang telah diperoleh. Faktor penting dalam menguji hipotesis adalah pemikiran ‘benar’ atau ‘salah’. Setelah memperoleh kesimpulan, dari data percobaan, siswa dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Bila ternyata hipotesis itu salah atau ditolak, siswa dapat menjelaskan sesuai dengan proses inkuiri yang telah dilakukannya.
e. Membuat Kesimpulan. Langkah penutup dari pembelajaran inkuiri adalah membuat kesimpulan sementara berdasarkan data yang diperoleh siswa.[7]

---

[6] Trianto, *op.cit*, h.168.
[7] Trianto, *op.cit*, h. 168.

Menurut Eggen dan Kauchak terdapat enam langkah dalam pembelajaran inkuiri, seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Langkah–langkah pembelajaran inkuiri.[8]

Fase	Perilaku Guru
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah.	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan dituliskan di papan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok.
2. Membuat hipotesis.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam bentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
3. Merancang percobaan.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah–langkah percobaan.
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi.	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan.
5. Mengumpulkan dan menganalisis data.	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
6. Membuat kesimpulan.	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Berdasarkan definisi inkuiri yang dikemukakan oleh para pakar di atas, dapat dikatakan bahwa inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa baik kemampuan intelektual maupun emosional siswa melalui pemeriksaan dan penyelidikan dalam rangka menemukan masalah yang dipelajari dengan sistematis dan sengaja. Jadi inkuiri adalah pembelajaran yang di dalamnya melibatkan siswa

[8] Trianto, *op.cit*, h. 172.

secara aktif. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung oleh guru. Peran siswa adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa dalam memecahkan masalah.

Berikut ini akan dibahas tentang pengertian metode inkuiri. Menurut Sagala yang dikutip oleh Sutrisno, menyatakan bahwa metode inkuiri adalah :

> Metode pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar–dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah.[9]

> Piaget yang dikutip oleh Mulyasa, juga mengemukakan bahwa :

> Metode inkuiri merupakan metode yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain.[10]

Pendapat tersebut mengandung makna bahwa metode inkuiri memberikan kesempatan yang besar terhadap siswa untuk terlibat secara langsung dalam berbagai aktivitas pembelajaran guna memecahkan suatu masalah yang dihadapi sehingga dengan kegiatan inkuiri yang telah dilakukan akan lebih bermakna bagi dirinya.

Berdasarkan beberapa pendapat para pakar di atas mengenai metode inkuiri, dapat dikatakan bahwa metode inkuiri adalah proses pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa untuk belajar sendiri, mengembangkan

---

[9]Sutrisno, Joko. *Metode Pembelajaran Inkuiri* [ONLINE]. Tersedia : http://www.erlangga.co.id/pendidikan/353-example-pages-and-menu-links.html (diakses Rabu 24 April 2013 pukul 14.45 WIB).

[10] E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h. 108.

kreativitas dalam memecahkan masalah dengan melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain untuk menemukan sesuatu sebagai jawaban yang meyakinkan terhadap permasalahan yang dihadapkan kepadanya.

Dari uraian mengenai metode inkuiri di atas dapat dikatakan bahwa metode inkuiri yang akan diterapkan dalam penelitian ini mengikuti pendapat yang dikembangkan oleh Eggen dan Kauchak yang memiliki lima tahapan diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Guru menyajikan pertanyaan atau masalah kepada siswa.
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan jawaban yang relevan terhadap pertanyaan atau masalah yang disajikan.
c. Guru membimbing siswa dalam mengurutkan langkah-langkah percobaan dan mendapatkan informasi melalui percobaan.
d. Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul melalui percobaan yang telah dilakukan.
e. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah telah dikenal sejak zaman John Dewey. Dewasa ini, model pembelajaran ini mulai diangkat sebab ditinjau secara umum pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Model pembelajaran ini sesuai dengan prinsip–prinsip pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu konstruktivisme, inquiri, dan menekankan pada berpikir tingkat lebih tinggi.[11]

Menurut Arends yang dikutip oleh Trianto, menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.[12]

Lebih lanjut menurut Arends yang dikutip oleh Trianto, menyatakan bahwa berbagai pengembang pembelajaran berbasis masalah telah memberikan model pembelajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut :

a. Pengajuan pertanyaan atau masalah. Masalah yang diajukan oleh siswa dikaitkan dengan situasi kehidupan nyata autentik yang dialami oleh siswa.

---

[11] Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), h. 44.
[12] Trianto, *op.cit*, h. 92.

b. Berfokus pada keterkaitan antardisiplin. Masalah yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.
c. Penyelidikan autentik. Siswa menganalisis masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan membuat kesimpulan.
d. Menghasilkan produk dan memamerkannya. Karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan dan mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Kemudian siswa mendemonstrasikan kepada orang lain apa yang telah mereka pelajari.
e. Kolaborasi. Siswa bekerja sama dalam suatu kelompok dengan berdialog, memberikan pendapat, dan bertukar pikiran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan sosial.[13]

Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima tahapan utama yang dimulai dari guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Secara singkat kelima tahapan pembelajaran berbasis masalah adalah seperti pada tabel berikut :

[13] Trianto, *op.cit*, h. 93.

Tabel 2. Tahap–tahap Pembelajaran Berbasis Masalah.[14]

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Orientasi siswa kepada masalah.	Guru menjelaskan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang diharapkan, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model, dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses–proses yang mereka gunakan.

Savoie dan Hughes yang dikutip oleh Wena, menyatakan beberapa karakteristik strategi belajar berbasis masalah antara lain sebagai berikut :

a. Belajar dimulai dengan suatu permasalahan.
b. Permasalahan yang diberikan harus berhubungan dengan dunia nyata siswa.
c. Mengorganisasikan pembelajaran di seputar permasalahan, bukan di seputar disiplin ilmu.
d. Memberikan tanggung jawab yang besar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri.
e. Menggunakan kelompok kecil.

[14] Trianto, *op.cit*, h. 98.

f. Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk produk dan kinerja.[15]

Dari uraian mengenai pembelajaran berbasis masalah di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang akan diterapkan dalam penelitian ini mengikuti pendapat yang dikutip oleh Trianto yang memiliki lima tahapan diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
b. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah yang mereka miliki.
c. Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang sesuai dari pengalaman dan pengamatan mereka.
d. Guru membantu siswa untuk menyajikan laporan dari kerja kelompok yang mereka lakukan.
e. Guru membantu siswa untuk merefleksi atau mengevaluasi terhadap penyelesaian dari masalah yang mereka miliki.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan memiliki arti kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan. Artinya apabila seseorang memiliki kemampuan maka ia akan sanggup melakukan sesuatu, cakap menyelesaikan masalah, dan kuat menghadapi suatu tantangan, hambatan, dan gangguan.

[15] Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 91.

Padanan kata kemampuan dalam bahasa Inggris adalah *competency* dan *ability* yang mempunyai arti kurang lebih sama yaitu kemampuan. Menurut Roestiyah N.K dalam Kunandar yang dikutipnya dari pendapat W. Robert Houston, mengartikan kompetensi sebagai "suatu tugas memadai atau pemilikan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dituntut oleh jabatan tertentu".[16] Artinya kompetensi boleh jadi dimiliki seseorang karena persyaratan suatu jabatan atau kedudukan seseorang. Lain halnya pengertian kompetensi menurut McAshan yang dikutip oleh Mulyasa, mengemukakan bahwa "*competency is a knowledge, skills, and abilities or capabilities that a person achieves, which become part of his or her being to the exent he or she can satisfactorily perform particular cognitive, affective, and psychomotor behaviors*".[17] Kompetensi adalah pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku–perilaku kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan sebaik–baiknya. Hal yang senada juga diungkapkan menurut Usman yang dikutip oleh Kunandar, menyatakan bahwa kompetensi adalah "suatu hal yang menggambarkan kualifikasi atau kemampuan seseorang, baik yang kualitatif maupun yang kuantitatif".[18] Pengertian ini mengandung makna bahwa kompetensi itu dapat digunakan dalam dua konteks, yakni: pertama, sebagai indikator kemampuan yang menunjukkan kepada perbuatan yang diamati. Kedua, sebagai konsep yang mencakup aspek-aspek kognitif, afektif,

[16] Kunandar, *Guru Profesional Implementasi KTSP dan sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta : Raja Grafindo, 2008), h. 52.
[17] E. Mulyasa, *op.cit*, h. 38.
[18] Kunandar, *op.cit*, h. 51.

dan perbuatan serta tahap–tahap pelaksanaannya secara utuh. Kompetensi juga diartikan sebagai perilaku yang rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan.[19] Perilaku rasional yang dimaksud adalah suatu tindakan atau perilaku yang ditentukan yang masuk akal dengan mengarahkan segala kekuatan diri untuk mencapai tujuan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan definisi kemampuan menurut para pakar di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan adalah kesanggupan, pengetahuan, dan keterampilan yang dimilliki seseorang baik yang kualitatif maupun yang kuantitatif yang diperoleh melalui tuntutan suatu jabatan atau kedudukan serta daya untuk melakukan suatu tindakan untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan.

Berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan kita.[20] Hubungan–hubungan yang terjadi di dalam proses berpikir diantaranya adalah hubungan sebab musabab, hubungan tempat, hubungan waktu, dan hubungan perbandingan. Untuk itu berpikir merupakan proses yang ‘dialektis’ artinya selama kita berpikir, pikiran kita dalam keadaan tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan–hubungan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru. Dalam berpikir kita memerlukan alat yaitu akal (ratio). Ini disebabkan berpikir harus melalui beberapa proses, yaitu : (1) Proses pembentukan pengertian, yaitu kita menghilangkan ciri–ciri umum dari sesuatu, sehingga tinggal ciri khas dari

[19] Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2000), h. 14.
[20] Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2004), h. 31.

sesuatu tersebut. (2) Pembentukan pendapat, yaitu pikiran kita menggabungkan (menguraikan) beberapa pengertian, sehingga menjadi tanda masalah itu. (3) Pembentukan keputusan, yaitu pikiran kita menggabung–gabungkan pendapat tersebut. (4) Pembentukan kesimpulan, yaitu pikiran kita menarik keputusan-keputusan dari keputusan yang lain.[21] Hasil kegiatan berpikir itu dapat diwujudkan dengan bahasa sebab berpikir itu sebenarnya berbicara dengan batin, dan berbicara adalah berpikir yang dilisankan.

Drever dalam Rahman Saleh mengemukakan masalah berpikir sebagai berikut, "*Thinking is any course or train of ideas, in the narrower and stricter sense, a course of ideas initiated by a problem*".[22] Pengertian tersebut mengandung makna bahwa berpikir bertitik tolak dari adanya persoalan atau problem yang dihadapi secara individu. Dengan demikian, seseorang akan melakukan aktivitas berpikir pada saat menghadapi suatu masalah atau problem.

Dari berbagai pengertian berpikir yang dikemukakan oleh para pakar di atas, dapat dikatakan bahwa berpikir menunjukkan berbagai kegiatan yang melibatkan penggunaan konsep–konsep yang bertolak dari adanya permasalahan yang harus dipecahkan dengan cara memeriksa dan menilai hubungan yang terjadi di dalamnya melalui penggunaan beberapa proses berpikir.

Berpikir kritis telah dipresentasikan dengan berbagai cara, Beyer seperti yang diungkapkan oleh Filsaime, menyatakan bahwa "berpikir kritis

---

[21] Ibid., h. 31.
[22] Abdul Rahman Saleh, *Psikologi suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2004), h. 226.

berarti membuat penilaian-penilaian yang masuk akal dan berpikir kritis menggunakan kriteria untuk menilai kualitas sesuatu, dari kegiatan yang paling sederhana seperti kegiatan normal sehari-hari sampai konklusi dari suatu penelitian".[23] Silverman dan Smith seperti dijelaskan oleh Filsaime, juga mengemukakan bahwa "berpikir kritis sebagai berpikir yang memiliki maksud, masuk akal, dan berorientasi tujuan, dan kecakapan untuk menganalisis sesuatu informasi dan ide-ide secara hati-hati dan logis dari berbagai macam perspektif".[24] Proses berpikir ini dilakukan sepanjang waktu sejalan dengan keterlibatan kita dalam pengalaman baru dan menerapkan pengetahuan yang kita miliki sehingga kita menjadi lebih mampu untuk membentuk asumsi, ide-ide, dan membuat kesimpulan yang tepat. Semua proses tersebut tidak terlepas dari sebuah proses berpikir dan belajar. Hal yang sama didefinisikan oleh Johnson bahwa, berpikir kritis adalah berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik.[25]

Komponen berpikir kritis menurut Watson dan Glaser yang dikemukakan oleh Filsaime adalah sebuah gabungan sikap, pengetahuan, dan kecakapan.[26] Sikap yang dimaksud adalah sikap bertanya untuk mengenal keberadaan masalah-masalah melalui fakta-fakta yang mendukung. Pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan akan asal-usul kesimpulan

---

[23] Dennis K. Filsaime, *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2008), h. 56.
[24] *Ibid*, h. 56.
[25] Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning*, (Terjemahan, Bandung : Mizan Learning Center, 2008), h. 187.
[26] Dennis K. Filsaime, *op.cit*, h. 60.

yang valid, abstraksi, dan generalisasi di mana jenis-jenis fakta yang berbeda ditentukan secara logis. Kecakapan yang dimaksud adalah menemukan dan menerapkan sikap dan pengetahuan di atas.

Menurut Zaleha Izhab Hassoubah ada 7 (tujuh) cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan berpikir kritis diantaranya, yaitu : (1) Membaca dengan kritis, (2) Meningkatkan daya analisis, (3) Mengembangkan kemampuan observasi/pengamatan, (4) Meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan bertanya, dan refleksi, (5) Metakognisi, (6) Mengamati 'model' dalam berpikir kritis, dan (7) Diskusi yang 'kaya'.[27]

Dari beberapa definisi di atas dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah suatu kesanggupan berpikir dengan baik yang memiliki kemauan untuk mengatakan sesuatu dengan penuh percaya diri melalui suatu proses sistematis yang memungkinkan siswa melakukan interpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menginferensikan, menjelaskan, dan memiliki kemandirian belajar.

Beberapa hal yang menjadi ciri khas dari kemampuan berpikir kritis adalah :

a. Memiliki pemahaman terhadap pengertian dari situasi, pengalaman, kejadian, data, keputusan, konvensi, kepercayaan, aturan, prosedur, dan kriteria.
b. Analisis adalah mengidentifikasi hubungan dari beberapa pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, dan berbagai model yang dipergunakan

[27] Zaleha Izhab Hassoubah, *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis*, (Bandung : Nuansa, 2007), h. 95-108.

untuk merefleksikan pemikiran, pandangan, kepercayaan, keputusan, alasan, informasi, dan opini.

c. Penilaian kemampuan menyatakan hasil pemikiran, penjelasan, alasan berdasarkan pertimbangan bukti, konsep metodologi, kriteriologi, dan kontekstual.

Kemampuan berpikir kritis setiap orang berbeda-beda atau belum tentu sama. Untuk membedakannya diperlukan suatu indikator sehingga kita dapat menilai tingkat berpikir kritis seseorang.

Menurut Henri dalam Filsaime menyatakan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu :

a. Klarifikasi dasar.
b. Klarifikasi mendalam.
c. Kesimpulan.
d. Penilaian.
e. Strategi.[28]

Klarifikasi dasar yang dimaksud adalah meneliti atau mempelajari sebuah masalah, mengidentifikasi unsur-unsurnya, dan meneliti hubungan-hubungannya. Klarifikasi mendalam yang dimaksud adalah menganalisis sebuah masalah untuk memahami nilai-nilai, kepercayaan-kepercayaan dan asumsi-asumsi utamanya. Inferens yang dimaksud adalah mengakui dan mengemukakan sebuah ide berdasarkan pada proposisi-proposisi yang benar. Penilaian yang dimaksud adalah membuat keputusan-keputusan, evaluasi-evaluasi, dan kritik-kritik. Strategi yang dimaksud adalah solusi setelah pilihan atau keputusan.

[28] Dennis K. Filsaime, *op.cit*, h. 58.

Untuk menilai kemampuan berpikir kritis Watson dan Glaser dalam Filsaime melakukan pengukuran melalui pengukuran tes yang mencakup lima buah indikator, yaitu :

a. Inference yaitu kecakapan untuk membedakan antara tingkat-tingkat kebenaran dan kepalsuan dari inference. Sebuah inference adalah kesimpulan yang dihasilkan oleh seseorang melalui observasi-observasi atau fakta-fakta tertentu.
b. Pengenalan pada asumsi-asumsi yaitu kecakapan untuk mengenal asumsi-asumsi. Sebuah asumsi adalah sesuatu yang dianggap benar.
c. Deduksi yaitu kecakapan untuk menentukan kesimpulan-kesimpulan tertentu yang perlu mengikuti informasi di dalam pernyataan-pernyataan atau premis-premis yang diberikan.
d. Interpretasi yaitu kecakapan menimbang fakta-fakta dan menghasilkan penggeneralisasian atau kesimpulan-kesimpulan berdasarkan pada data yang diberikan.
e. Evaluasi sebuah argumen yaitu kecakapan membedakan antara argumen-argumen yang kuat dan relevan dan argumen-argumen yang lemah atau tidak relevan.[29]

Bloom dalam Filsaime juga mendaftar 6 (enam) tingkatan dari berpikir kritis mulai dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, yaitu :

a. Pengetahuan yaitu mengingat dan menahan.
b. Komprehensi yaitu menafsir dan memahami.
c. Aplikasi yaitu pemanfaatan.
d. Analisa yaitu memisahkan.
e. Sintesa yaitu memperbaiki.
f. Evaluasi yaitu memutuskan.[30]

Indikator berpikir kritis yang berkaitan dengan pembelajaran di dalam kelas menurut Ennis dalam Innabi yang dikutip oleh Mutiarah, adalah :

[29] Dennis K. Filsaime, *op.cit*, h. 61.
[30] Dennis K. Filsaime, *op.cit*, h. 76.

Tabel 3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.[31]

Aspek Berpikir Kritis	Sub Aspek Berpikir Kritis	Penjelasan
1. Umum	a. Kemampuan (abilities).	1) Fokus pada suatu isu spesifik. 2) Menyimpan tujuan umum dalam pikiran. 3) Menanyakan pertanyaan-pertanyaan klarifikasi. 4) Menanyakan pertanyaan-pertanyaan penjelas. 5) Memperhatikan pendapat siswa, salah maupun benar kemudian mendiskusikannya. 6) Mengkoneksikan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. 7) Secara tepat menggunakan pertanyaan atau symbol. 8) Menyediakan informasi dalam suatu cara yang sistematis. 9) Kekonsistenan dalam pernyataan-pernyataan.
	b. Pengaturan (disposition)	1) Menekankan kebutuhan untuk mengidentifikasi tujuan dan apa yang seharusnya dikerjakan sebelum menjawab. 2) Menekankan kebutuhan untuk mengidentifikasi informasi yang diberikan sebelum menjawab. 3) Mendorong siswa untuk mencari informasi yang diperlukan. 4) Mendorong siswa untuk menguji solusi yang diperoleh. 5) Memberi kesempatan kepada siswa untuk merepresentasikan informasi dengan menggunakan tabel, grafik, dan lain-lain.

[31]Mutiarach, Dian. *Makalah Berpikir Kritis* [ONLINE]. Tersedia : *http://dianmutiarach.wordpress.com/2012/12/12/makalah-berpikir-kritis* (diakses Rabu, 24 April 2013 pukul 14.30 WIB).

2. Isi (konten)	a. Konsep (concept).	1) Mengidentifikasi karakteristik konsep. 2) Membandingkan konsep dengan konsep lain. 3) Mengidentifikasi contoh konsep dengan jastifikasi yang diberikan. 4) Mengidentifikasi kontra contoh konsep yang diberikan.
	b. Generalisasi (generalization).	1) Menentukan konsep-konsep yang termuat dalam generalisasi dan keterkaitannya. 2) Menentukan kondisi-kondisi dalam menerapkan generalisasi. 3) Menentukan rumusan-rumusan yang berbeda dari generalisasi (situasi khusus). 4) Menyediakan bukti pendukung untuk generalisasi.
	c. Algoritma dan keterampilan (algoritma and skill).	1) Mengklarifikasi dasar konseptual dari keterampilan. 2) Membandingkan performan siswa dengan performan yang patut dicontoh.
	d. Pemecahan masalah (problem solving).	1) Merancang bentuk umum untuk tujuan penyelesaian. 2) Menentukan informasi yang diberikan. 3) Menentukan relevansi dan tidak relevansinya suatu informasi. 4) Memilih dan menjastifikasi suatu strategi untuk memecahkan masalah. 5) Menentukan dan mendeduksi sub-tujuan yang mengarah pada tujuan. 6) Menyarankan metode alternatif untuk memecahkan masalah. 7) Menentukan keserupaan dan perbedaan suatu masalah yang diberikan dan masalah lain.

Meskipun ahli memberikan pengertian tentang berpikir kritis berbeda secara redaksional, tetapi pada prinsipnya semua pendapat sejalan yaitu mengarah pada berpikir reflektif dalam memutuskan suatu keputusan atau pemecahan masalah. Sehubungan dengan pembelajaran di kelas, khususnya di sekolah menengah pertama, maka penulis tertarik dengan pendapat Ennis dalam Innabi yang merekomendasikan bahwa berpikir kritis ada kaitannya dengan materi pelajaran meliputi aspek mengidentifikasi dan menjastifikasi konsep, menggeneralisasi, menganalisis algoritma, serta memcahkan masalah.

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian oleh Tatang Herman dalam laporan hasil akhir penelitian hibah bersaing perguruan tinggi XIV menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis masalah terbuka dan pembelajaran berbasis masalah terstruktur secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dibanding pembelajaran konvensional (biasa).[32]

Hasil penelitian oleh Risnanosanti dalam laporan penelitian hibah mahasiswa program doktor menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah mengikuti pembelajaran inkuiri lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif siswa yang telah mengikuti pembelajaran biasa.[33]

---

[32] Tatang Herman, "Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP". *Laporan Hasil Akhir Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi XIV*. (Bandung : Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia, 2007).

[33] Risnanosanti, "Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) melalui Pembelajaran Inkuiri". *Laporan Penelitian Hibah Mahasiswa Program Doktor*. (Bandung : Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia, 2009).

Dari uraian beberapa hasil penelitian terkait penerapan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat diambil kesimpulan bahwa ada hasil positif dari penerapan metode dan pendekatan tersebut pada hasil pembelajaran matematika siswa, khususnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga hal ini dapat menjadi pertimbangan dalam penelitian penerapan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah ini guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII-2 SMP N 114 Jakarta Utara.

C. Kerangka Berpikir

Berpikir kritis merupakan salah satu proses kegiatan berpikir tingkat tinggi yang dilakukan oleh siswa untuk memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir. Guru memegang peranan yang sangat penting di dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa agar tercapai tujuan pembelajaran yaitu keberhasilan siswa.

Dalam proses pembelajaran yang terjadi di sekolah, umumnya berpusat kepada guru, tidak terkecuali pada guru mata pelajaran matematika. Guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa masih menggunakan metode ekspositori. Guru hanya memindahkan pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa. Siswa dituntut agar dapat menghafal, mengingat, dan kembali mengungkapkan materi yang telah diajarkan oleh guru. Akibatnya adalah menjadikan siswa tidak terlibat aktif di dalam proses pembelajaran, menjadikan siswa sebagai penerima ilmu pengetahuan yang pasif sehingga siswa tidak dapat

mengembangkan potensi–potensi yang dimilikinya yang salah satunya adalah siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, interaksi yang terjadi hanya bersifat satu arah sehingga siswa merasa bosan, tidak termotivasi dalam belajar, dan minat siswa terhadap pelajaran matematika akan semakin menurun yang dapat mengakibatkan prestasi belajar siswa juga akan menurun.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode pembelajaran yang tepat, dimana tidak hanya guru sebagai sumber belajar tetapi seluruh siswa terlibat secara aktif di dalam proses pembelajaran dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

Keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran dapat ditumbuhkan dengan menerapkan alternatif pembelajaran kooperatif yang ditandai dengan adanya interaksi antara siswa dengan siswa serta antara siswa dengan guru. Untuk itu pembelajaran kooperatif dianggap mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan menciptakan kerjasama antar sesama siswa, sedangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebaiknya guru matematika di sekolah dalam menyampaikan materi pelajaran matematika kepada siswa yaitu dengan cara memancing siswa dengan masalah–masalah di dalam kehidupan sehari–hari yang ada kaitannya dengan mata pelajaran matematika. Karena matematika bukanlah ilmu yang berisi hafalan rumus belaka, akan tetapi matematika merupakan ilmu yang cara berpikirnya menggunakan penalaran sehingga siswa mampu berpikir kritis dan mengutarakan suatu gagasan atau ide tanpa rasa takut yang sesuai dengan kehidupan sehari–hari. Dengan demikian, proses pembelajaran yang terjadi akan mengurangi dominasi guru, siswa akan

terlibat aktif dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat, belajar akan menjadi lebih bermakna, dan materi yang dipahami oleh siswa akan lebih lama diingat oleh siswa.

Ada berbagai macam metode dan pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan, salah satunya adalah metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Metode inkuiri sebagai salah satu metode pembelajaran yang berorientasi kepada siswa. Metode inkuiri melibatkan siswa secara aktif di dalam proses pembelajaran. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam metode ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa di dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Dengan demikian, penerapan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berpikir serta ditunjang dengan penelitian yang relevan di atas, maka dapat dikatakan hipotesis pada penelitian ini adalah bahwa dengan menerapkan metode inkuiri dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan

keaktifan belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap matematika juga akan meningkat.