

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Berpikir Kritis

Ruggiero (Johnson, 2007:187) mengartikan berfikir sebagai “segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami.

Reason (Sanjaya, 2006:230) mengemukakan bahwa berfikir (*thinking*) adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat (*remembering*) dan memahami (*comprehending*). “Mengingat” pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami untuk suatu saat dikeluarkan kembali atas permintaan, sedangkan “memahami” memerlukan perolehan apa yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antar-aspek dalam memori. Kemampuan berpikir seseorang menyebabkan seseorang tersebut harus bergerak hingga di luar informasi yang didengarnya. Misalkan kemampuan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi.

Berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*). Berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki. Bila terdapat perbedaan atau persamaan, maka ia akan mengajukan pertanyaan atau komentar dengan tujuan untuk mendapatkan penjelasan. Berpikir kritis sering dikaitkan dengan berpikir kreatif.

Senada dengan pendapat di atas, Gunawan (2004: 177) menjelaskan bahwa keahlian berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking*) meliputi aspek berpikir kritis, berpikir

kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir pada level yang kompleks dan menggunakan proses analisis dan evaluasi. Berpikir kritis melibatkan keahlian berpikir induktif seperti mengenali hubungan, menganalisis masalah yang bersifat terbuka (dengan banyak kemungkinan penyelesaian), menentukan sebab dan akibat, membuat kesimpulan dan memperhitungkan data yang relevan. Keahlian berpikir kritis lainnya adalah kemampuan mendeteksi bias, melakukan evaluasi, membandingkan dan mempertentangkan, dan kemampuan untuk membedakan antara fakta dan opini.

Selanjutnya, Johnson (2007: 183) mengatakan bahwa berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran ditengah banyaknya kejadian dan informasi dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis merupakan sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.

Kemampuan berfikir kritis menurut Ennis (Achmad, 2007: 8) adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini.

Wade (Achmad, 2007: 8), mengidentifikasi delapan karakteristik berpikir kritis, yakni meliputi:

- (1) kegiatan merumuskan pertanyaan,
- (2) membatasi permasalahan,
- (3) menguji data-data,
- (4) menganalisis berbagai pendapat dan bias,

- (5) menghindari pertimbangan yang sangat emosional,
- (6) menghindari penyederhanaan berlebihan,
- (7) mempertimbangkan berbagai interpretasi, dan
- (8) mentoleransi ambiguitas.

Ada 5 indikator berpikir kritis menurut Ennis (Achmad, 2007:10), sebagai berikut :

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
- b. Membangun ketrampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
- d. Memberikan penjelasan lebih lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- e. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Tahapan berpikir kritis menurut Anggelo (Achmad, 2007:10):

- a. Ketrampilan Menganalisis

Ketrampilan menganalisis merupakan suatu ketrampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut yang tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikannya ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci. Pertanyaan

analisis, menghendaki agar pembaca mengidentifikasi langkah-langkah logis yang digunakan dalam proses berpikir hingga sampai pada sudut kesimpulan.

Kata-kata operasional yang mengindikasikan ketrampilan berpikir analitis, diantaranya: menguraikan, membuat diagram, mengidentifikasi, menggambarkan, menghubungkan, memerinci, dsb.

b. Ketrampilan Mensintesis

Ketrampilan mensintesis adalah ketrampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru. Pertanyaan sintesis ini memberi kesempatan untuk berpikir bebas terkontrol

c. Ketrampilan Mengenal dan Memecahkan Masalah

Ketrampilan ini merupakan ketrampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru. Ketrampilan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep. Tujuan ketrampilan ini bertujuan agar pembaca mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep ke dalam permasalahan atau ruang lingkup baru

d. Ketrampilan Menyimpulkan

Ketrampilan menyimpulkan merupakan sebuah proses berpikir yang memberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasilkan sebuah pemikiran atau pengetahuan yang baru.

e. Ketrampilan Mengevaluasi atau Menilai

Ketrampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Ketrampilan menilai menghendaki pembaca agar memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu. Dalam taksonomi belajar, menurut Bloom, ketrampilan mengevaluasi

merupakan tahap berpikir kognitif yang paling tinggi. Pada tahap ini siswa dituntut agar ia mampu mensinergikan aspek-aspek kognitif lainnya dalam menilai sebuah fakta atau konsep.

## **B. Metode Penemuan (*Discovery Method*)**

Hamalik (2004:134) menyatakan bahwa:

“Metode *discovery* adalah suatu prosedur mengajar yang manitikberatkan studi individual, manipulasi objek-objek dan eksperimentasi oleh siswa membuat generalisasi sampai siswa menyadari suatu komponen dari praktek pendidikan yang sering disebut sebagai *heuristic teaching*, yakni: suatu tipe pengajaran yang meliputi metode-metode yang disusun untuk memajukan rentang yang luas dari belajar aktif, berorientasi pada proses, membimbing diri sendiri (*self-directed*), inkuiri, dan model belajar reflektif.”

Pendapat ini menegaskan bahwa metode *discovery* merupakan suatu metode pengajaran yang bertujuan untuk membimbing siswa dalam menemukan suatu konsep melalui pengalaman belajar siswa sendiri, mulai dari membuat dugaan sampai menemukan suatu konsep yang benar.

Richard (Roestiyah, 2008:20) menyatakan bahwa: “*Discovery learning* adalah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri, dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri”.

### **1. Pengertian Metode Penemuan (*Discovery Method*)**

Metode Penemuan (*Discovery Method*) menurut Suryosubroto (2002: 192) diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi obyek dan lain-lain, sebelum sampai kepada generalisasi. Sebelum siswa sadar akan pengertian, guru tidak menjelaskan dengan kata-kata.

Metode Penemuan (*Discovery Method*) merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri, dan reflektif.

Metode Penemuan menurut Roestiyah (2008: 20) adalah metode mengajar mempergunakan teknik penemuan. Metode *discovery* adalah proses mental di mana siswa mengasimilasi sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Dalam teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode penemuan (*discovery method*) adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diarahkan.

## **2. Langkah-Langkah Pelaksanaan Metode Penemuan (*Discovery Method*)**

Langkah-langkah pelaksanaan metode penemuan (*discovery method*) menurut Richard Scuhman yang dikutip oleh Suryosubroto (2002: 199) adalah :

1. identifikasi kebutuhan siswa,

2. seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian, konsep dan generalisasi yang akan dipelajari,
3. seleksi bahan dan problema serta tugas-tugas,
4. membantu memperjelas problema yang akan dipelajari dan peranan masing-masing siswa,
5. mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan,
6. mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa,
7. memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan,
8. membantu siswa dengan informasi dan data, jika diperlukan oleh siswa,
9. memimpin analisis sendiri dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses,
10. merangsang terjadinya interaksi antarsiswa dengan siswa,
11. memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan, dan
12. membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.

Sedangkan langkah-langkah diskoveri yang dilakukan siswa menurut Hamalik (2001: 220) adalah :

1. mengidentifikasi dan merumuskan topik,
2. mengajukan suatu pertanyaan tentang fakta,
3. memformulasikan hipotesis atau beberapa hipotesis untuk menjawab pertanyaan pada langkah 2,
4. mengumpulkan informasi yang relevan dengan hipotesis dan menguji setiap hipotesis dengan data yang terkumpul,

5. merumuskan jawaban atas pertanyaan sesungguhnya dan menyatakan jawaban sebagai preposisi tentang fakta. Jawaban itu mungkin merupakan sintesis antara hipotesis yang diajukan dan hasil-hasil dari hipotesis yang diuji dengan informasi yang terkumpul.

Dalam penelitian ini, peneliti mengadaptasi langkah-langkah Hamalik (2001: 220) tersebut menjadi :

1. Merumuskan masalah
2. Merumuskan hipotesis
3. Merencanakan kegiatan
4. Melaksanakan kegiatan
5. Mengumpulkan dan menganalisis data
6. Membuat kesimpulan

### **3. Kelebihan dan Kelemahan Metode Penemuan (*Discovery Method*)**

Metode penemuan, menurut Gilstrap (Dimiyati dan Moedjiono, 2006: 87), memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Beberapa keunggulan dalam metode penemuan adalah sebagai berikut.

1. Metode ini kemungkinan yang besar untuk memperbaiki dan / atau memperluas porsediaan dan penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif siswa.
2. Pengetahuan sebagai pengetahuan yang melekat erat pada diri siswa.
3. Metode penemuan dapat menimbulkan gairah pada diri siswa karena siswa merasakan jerih payahnya membuahkan hasil.
4. Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju berkelanjutan sesuai dengan kemampuannya sendiri.



5. Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan belajarnya sendiri, sehingga lebih termotivasi untuk belajar.
6. Metode ini membantu siswa memperkuat konsep siswa dengan bertambahnya rasa percaya diri selama proses kerja penemuan.
7. Metode ini terpusat pada siswa, guru sebagai fasilitator dan pendinamisor dari penemuan.
8. Metode ini membantu perkembangan siswa menuju ke skeptisme (perasaan meragukan) yang sehat untuk mencapai kebenaran akhir dan mutlak.

Selain memiliki kelebihan, metode penemuan juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan metode penemuan adalah sebagai berikut.

1. Metode ini mempersyaratkan suatu persiapan kemampuan berpikir yang dapat dipercaya.
2. Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas yang jumlahnya besar.
3. Harapan yang ditimbulkan oleh metode ini, kurang bisa diterapkan oleh guru dan siswa yang sudah terbiasa dengan perencanaan dan pengajaran yang tradisional,
4. Mengajar dengan pengetahuan akan dipandang sebagai metode yang terlalu menekankan pada penguasaan pengetahuan dan kurang memperhatikan perolehan sikap.
5. Metode ini tidak memungkinkan siswa untuk berpikir kreatif, bila sejak awal konsep yang akan ditemukan telah dipilih guru dan proses penemuannya juga dibawah bimbingan guru.