

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Inkuiri merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diajukan, proses berpikir tercipta melalui kegiatan tanya jawab yang dilakukan antara guru dan siswa (Sanjaya, 2008: 196). Hal ini didukung oleh Gulo (dalam Trianto, 2010: 166-168) yang menyatakan bahwa model inkuiri adalah suatu rangkaian dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat. Proses penemuan konsep oleh siswa bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.

Model inkuiri mengharuskan guru menyediakan petunjuk yang cukup luas kepada siswa dan sebagian besar perencanaannya dibuat oleh guru, sedangkan siswa melakukan penyelidikan untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang telah ditetapkan guru. Guru hanya menyediakan masalah-

masalah dan menyediakan alat/bahan yang diperlukan untuk memecahkan masalah secara individu maupun kelompok. Bantuan yang bisa diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan yang memungkinkan siswa dapat berpikir dan menemukan cara-cara penelitian yang tepat. Siswa dilibatkan dalam proses pemecahan masalah (Roestiyah, 2008: 77-78).

Pelaksanaan model pembelajaran inkuiri antara lain: guru membagi tugas meneliti suatu masalah ke kelas, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan. Selanjutnya mereka mempelajari, meneliti atau membahas tugasnya di dalam kelompok, setelah diskusi dibuat laporan yang tersusun dengan baik. Akhirnya hasil laporan kerja kelompok dilaporkan ke sidang pleno dan terjadilah diskusi kelas. Hasil sidang pleno tersebut akan dirumuskan sebuah kesimpulan sebagai kelanjutan hasil kerja kelompok (Roestiyah, 2008: 75-76).

Metode mengajar yang biasa diterapkan guru dalam inkuiri antara lain metode diskusi dan pemberian tugas. Diskusi untuk memecahkan permasalahan dilakukan oleh kelompok kecil siswa yang terdiri atas tiga hingga lima orang dengan arahan dan bimbingan guru, dengan demikian model komunikasi yang terjadi merupakan komunikasi banyak arah atau komunikasi transaksi. Peran guru adalah sebagai pembimbing dan fasilitator belajar. Tugas utama guru adalah memilih masalah yang perlu dilontarkan ke kelas untuk dipecahkan oleh siswa sendiri. Tugas guru berikutnya adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah (Sriyono, 1992: 98).

Menurut Sanjaya (2008: 202) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjanging informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Sedangkan menurut Roestiyah (2008: 79-80) menyatakan bahwa model inkuiri memerlukan kondisi-kondisi berikut ini agar dapat dilaksanakan dengan baik, antara lain:

1. Kondisi yang fleksibel, bebas untuk berinteraksi
2. Kondisi lingkungan yang responsif

3. Kondisi yang memudahkan untuk memusatkan perhatian
4. Kondisi yang bebas dari tekanan

Seorang guru dalam model inkuiri berperan untuk:

1. Menstimulir dan menantang siswa untuk berpikir
2. Memberikan fleksibilitas atau kebebasan untuk berinisiatif dan bertindak
3. Memberikan dukungan untuk “inkuiri”
4. Menentukan kesulitan-kesulitan siswa dan membantu mengatasinya.

Dalam pembelajaran inkuiri, peserta didik dilepas untuk menemukan sesuatu melalui proses “asimilasi” yaitu “memasukkan” hasil pengamatan ke dalam struktur kognitif peserta didik yang telah ada dan proses “akomodasi” yakni mengadakan perubahan atau “penyesuaian” terhadap struktur kognitif yang lama hingga tepat dan sesuai dengan fenomena yang baru diamati. Peserta didik memiliki kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai kemampuan yang dimiliki maka proses pembelajaran dipandang sebagai stimulus yang dapat menantang peserta didik untuk merasa terlibat/berpartisipasi pada aktivitas pembelajaran (Rohani, 2004: 37-39).

Kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran inkuiri yakni sebagai berikut:

1. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan

Kegiatan model pembelajaran inkuiri dimulai ketika pertanyaan atau permasalahan diajukan, lalu siswa diminta untuk merumuskan hipotesis.

2. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Guru membimbing siswa menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

3. Mengumpulkan data

Hipotesis digunakan untuk menuntun proses pengumpulan data. Guru memberikan kesempatan dan membimbing siswa untuk menentukan langkah-langkah pengumpulan data yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Data yang dihasilkan dapat berupa tabel atau grafik.

4. 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, siswa dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan dari data percobaan. Bila ternyata hipotesis itu ditolak, siswa dapat menjelaskan sesuai dengan proses inkuiri yang telah dilakukannya.

5. Membuat kesimpulan

Langkah penutup dari pembelajaran inkuiri adalah membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh siswa (Gulo dalam Trianto, 2010: 168-169).

Menurut pendapat Keller (1992: 1), inkuiri terbimbing adalah metode pembelajaran yang menekankan pada siswa yang memecahkan masalah dari guru atau buku teks melalui cara-cara ilmiah, melalui studi pustaka, dan melalui pertanyaan. Guru memiliki peran sebagai pembimbing siswa

dalam menentukan proses pemecahan dan identifikasi solusi sementara dari masalah tersebut. Selain itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model belajar yang menekankan pada proses menjawab masalah, bukan pada membuat suatu permasalahan.

Inkuiri terbimbing merupakan proses yang bergerak dari langkah observasi sampai langkah pemahaman. inkuiri terbimbing dimulai dengan observasi yang menjadi dasar pemunculan berbagai pertanyaan yang diajukan siswa. Dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya (Nurhadi dan Senduk, 2003: 18).

Sedangkan menurut Herdian (2010: 1) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu model inkuiri yang dilaksanakan guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Inkuiri terbimbing digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Dengan demikian, siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Pada dasarnya siswa selama

proses belajar berlangsung akan memperoleh pedoman sesuai dengan yang diperlukan. Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan, kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri.

Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi multi arah yang dapat menggiring siswa agar dapat memahami konsep materi pelajaran. Di samping itu, bimbingan dapat pula diberikan melalui lembar kerja kelompok yang terstruktur. Selama berlangsungnya proses belajar guru harus memantau kelompok diskusi siswa, sehingga guru dapat mengetahui dan memberikan petunjuk-petunjuk dan bimbingan yang diperlukan oleh siswa.

Tahap pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan oleh peneliti pada tabel berikut:

Tabel 1. Sintaks kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing

| No. | Fase | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa |
|-----|---|--|---|
| 1. | Mengajukan pertanyaan atau permasalahan | Membimbing siswa dalam mengidentifikasi masalah dan membagi siswa dalam beberapa kelompok. | Duduk berkelompok dan mengidentifikasi masalah. |
| 2. | Membuat hipotesis | Memberikan kesempatan bagi siswa dalam membuat hipotesis, membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis yang relevan dengan permasalahann dan menentukan hipotesis mana yang menjadi prioritas dalam penyelidikan. | Memberi pendapat dan menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan. |
| 3. | Mengumpulkan data | Membimbing siswa untuk mendapatkan informasi atau data-data melalui percobaan maupun data hasil | Mengadakan diskusi untuk mendapatkan data-data atau informasi. |

| | | | |
|----|--------------------|--|--|
| | | pengamatan. | |
| 4. | Menganalisis data | Memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. | Menganalisis data serta menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. |
| 5. | Membuat kesimpulan | Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan. | Membuat kesimpulan. |

(Trianto, 2010: 172).

B. Kemampuan Siswa dalam Membuat Hipotesis

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003, Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Sedangkan menurut Harjanto (2010: 91-93) mengungkapkan bahwa secara umum, jenis hasil belajar atau taksonomi tujuan pendidikan dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu :

1. Ranah kognitif, yakni tujuan pendidikan yang sifatnya menambah pengetahuan atau hasil belajar yang berupa pengetahuan.
2. Ranah psikomotor, yakni hasil belajar atau tujuan yang berhubungan dengan keterampilan atau keaktifan fisik (*motor skills*).
3. Ranah afektif, yakni hasil belajar atau kemampuan yang berhubungan dengan sikap atau afektif.

Menurut Zikmund (1997: 112), hipotesis merupakan proposisi atau dugaan yang belum terbukti yang secara tentative menerangkan fakta-fakta atau fenomena tertentu dan juga merupakan jawaban yang memungkinkan terhadap suatu pertanyaan riset. Sedangkan Menurut Sudjana (1992: 219),

hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya.

Ciri-ciri hipotesis yang baik menurut Donald (1982: 124) antara lain:

1. Hipotesis harus memiliki daya penjelas, yaitu hipotesis dikatakan baik jika didukung dengan penjelasan yang baik tentang masalah yang akan diteliti. Contoh: ketika spidol anda tidak bisa lagi digunakan untuk menulis anda memberikan hipotesis bahwa kursi anda patah. Penjelasan ini tidak tepat dan tidak menunjang hipotesis. Hipotesis yang menjelaskan bahwa tinta spidol anda habis adalah benar dan perlu diuji.
2. Hipotesis harus dapat diuji, hipotesis yang baik harus dapat diuji. Peneliti dapat menarik kesimpulan dan perkiraan sedemikian rupa dari hipotesis yang dirumuskan. Contohnya “kerusakan mobil itu diakibatkan oleh dosa-dosa saya” merupakan hipotesis yang tidak dapat diuji didunia ini. Artinya adalah jika variabel tidak dapat diukur maka peneliti tidak mungkin dapat menguji validitas hipotesis tersebut atau tidak dapat menguji hipotesis.
3. Hipotesis hendaknya konsisten dengan pengetahuan yang sudah ada, artinya tidak bertentangan dengan hipotesis, teori, dan hukum-hukum yang telah ada sebelumnya dan telah diakui validitasnya, contoh: “mesin mobil saya mati karena air akinya berubah menjadi emas” merupakan hipotesis yang tidak sesuai dengan apa yang telah diketahui orang tentang sifat-sifat benda, yaitu air aki yang

berubah menjadi emas bertentangan dengan sifat benda. Sehingga hipotesis hendaknya dibuat sesuai dengan pengetahuan yang sudah mapan dibidang itu.

4. Hipotesis hendaknya relevan dan memiliki landasan. Artinya hipotesis yang dibuat haruslah sesuai dengan logika dan akal sehat, serta memiliki acuan dan landasan tertentu.
5. Hipotesis hendaknya dibuat sesederhana dan ringkas mungkin, tujuannya adalah agar mudah diuji dan memudahkan dalam penyusunan laporan.

Jenis-jenis hipotesis berdasarkan hubungan antar variabel, yaitu:

1. Hipotesis deskriptif

Hipotesis deskriptif merupakan hipotesis yang menggambarkan sebuah kelompok atau variabel tanpa menghubungkan dengan variabel lain. Hipotesis deskriptif juga mampu memberikan gambaran atau deksripsi tentang sampel penelitian. Contoh 70% penduduk di pedesaan bekerja sebagai petani.

2. Hipotesis asosiatif

Hipotesis asosiatif merupakan jenis hipotesis yang menjelaskan hubungan antar variabel. Hipotesis ini dalam sebuah penelitian selalu dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang menjelaskan hubungan antar dua variabel atau lebih. Contoh jenis kelamin mempengaruhi prestasi belajar.

(Martono 2010: 63)

Newman (dalam Martono 2010: 63), menjelaskan karakteristik hipotesis asosiatif yang baik antara lain:

- a) Mempunyai minimal dua variabel yang dihubungkan
- b) Menunjukkan hubungan sebab akibat atau pengaruh mempengaruhi di antara dua variabel atau lebih
- c) Menunjukkan perkiraan atau prediksi mengenai hasil yang diharapkan
- d) Menghubungkan secara logis antara masalah penelitian dengan teori
- e) Dapat diuji kembali dalam fakt-fakta empiris dan menunjukkan kebenaran atau kesalahan.

3. Hipotesis komparatif

Hipotesis komparatif merupakan hipotesis yang menyatakan perbandingan antara sampel atau variabel yang satu dengan variabel lain. Contoh terdapat perbedaan prestasi belajar anatara siswa laki-laki dan perempuan.

Selain hipotesis tersebut, ada jenis hipotesis yang dibedakan berdasaran keberadaan hubungan antar variabel:

1. H1

Hipotesis yang menyatakan keberadaan hubungan di antara dua variable yang sedang dioperasionalkan. Menurut Arikunto (2009: 47), hipotesis alternatif adalah yang menyatakan adanya hubungan

antar variabel. Contoh terdapat hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri dengan prestasi belajar.

2. H₀

Hipotesis yang menyatakan ketiadaan hubungan di antara dua variabel yang sedang dioperasionalkan. Pengertian tersebut sesuai dengan pendapat Arikunto (2009: 47), hipotesis nol menyatakan ketidak adanya hubungan antara variabel. Dalam notasi, hipotesis ini dituliskan dengan H₀. Contoh tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsep diri dan motivasi berprestasi.

Berdasarkan ruang lingkup besar kecilnya variabel, hipotesis dapat dibagi menjadi hipotesis mayor dan minor.

1. Hipotesis mayor adalah hipotesis mengenai kaitan seluruh variabel dan seluruh subjek penelitian. Contohnya banyaknya makan berpengaruh pada tingkat kekenyangan
2. Hipotesis minor adalah hipotesis mengenai kaitan sebagian dari variabel atau dengan kata lain pecahan dari hipotesis mayor. Contohnya: banyaknya makan nasi berpengaruh terhadap tingkat kekenyangan

Berdasarkan cara proses hipotesis itu diperoleh, hipotesis dibagi menjadi dua yakni:

1. Hipotesis Induktif menurut Gay, Mills, Airasian (2009:73), yakni *“the researcher’s observer that certain patterns or*

association among variables occur in a number of situation and uses these tentative observation to form and inductive hypothesis”.

Dalam prosedur induktif, peneliti merumuskan hipotesis sebagai suatu generalisasi dari hubungan-hubungan yang yang diamati. Peneliti melakukan pengamatan terhadap tingkah laku, memperhatikan kecendrungan-kecenderungan atau kemungkinan adanya hubungan-hubungan, dan kemudian merumuskan penjelasan sementara tentang tingkah laku yang diamati itu (Donald, 1982: 124).

2. Hipotesis Deduktif menurut Gay, Mills, Airasian (2009:73) *“derived from theory and provides evidence that supports, expand, or contradict the theory”*. Hipotesis ini memiliki kelebihan dapat mengarah pada sistem pengetahuan yang lebih umum, karena kerangka untuk menempatkan secara berarti ke dalam bangunan pengetahuan yang telah ada dalam teori itu tersendiri. Hipotesis yang berasal dari teori dinamakan hipotesis deduktif (Donald, 1982: 125).