

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar Mengajar

Dikalangan ahli psikologi terdapat keragaman dalam cara menjelaskan dan mendefenisikan makna belajar. Namun, baik secara eksplisit maupun secara implisit pada akhirnya terdapat kesamaan maknanya, ialah bahwa definisi manapun konsep belajar itu selalu menunjukkan kepada “suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu” (Makmun,2004:157).

“Belajar merupakan proses internal yang kompleks. Yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik” (Dimiyati dan Mudjiono,2006:18).

“Belajar mengajar sendiri adalah suatu rangkaian interaksi antara siswa dan guru dalam rangka mencapai tujuannya” (Makmun,2004:156). Dengan definisi ini hendaknya kita paham bahwa terjadinya perilaku belajar pada pihak siswa dan perilaku mengajar dari pihak guru tidak berlangsung dari satu arah melainkan terjadi secara timbal balik. Dimana kedua pihak berperan dan berbuat secara aktif di dalam suatu kerangka kerja dan kerangka berpikir yang seyogyanya dipahami dan disepakati bersama. Tujuan interaksi (belajar pada pihak siswa, mengajar pada pihak guru)

merupakan titik temu dan bersifat mengikat serta mengarahkan aktivitas dari kedua belah pihak. Guru dapat dikatakan mengajarnya berhasil kalau perubahan yang diharapkannya terjadi pada perilaku dan pribadi siswa. Oleh karena itu, guru harus mencari metode pembelajaran yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Belajar Mengajar

Secara fundamental Dollard dan Miller menegaskan bahwa keefektifan perilaku belajar itu dipengaruhi oleh empat hal, yaitu:

- a. Adanya motivasi (*drives*), siswa harus menghendaki sesuatu (*the learner must want something*).
- b. Adanya perhatian dan mengetahui sasaran (*cue*), siswa harus memperhatikan sesuatu (*the learner must notice something*).
- c. Adanya usaha (*response*), siswa harus melakukan sesuatu (*the learner must do something*).
- d. Adanya evaluasi dan pemantapan hasil (*reinforcement*) siswa harus memperoleh sesuatu (*the learner must get something*).

3. Komponen Pembelajaran

Komponen pembelajaran akan memberikan pengaruh yang sangat besar dan sangat menentukan tingkat keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Ibrahim (Rodiyansyah,2010:16) menyebutkan dan menjelaskan berbagai komponen pembelajaran, yaitu :

a. Komponen dasar (*raw input*)

Komponen dasar merupakan kondisi dan keberadaan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran. Beberapa hal yang terkait dengan komponen dasar pembelajaran diantaranya : kapasitas dasar siswa, bakat khusus, motivasi, minat, kematangan dan kesiapan, sikap dan kebiasaan.

b. Komponen penunjang (*instrumental input*)

Komponen penunjang merupakan sarana dan prasarana yang terkait dengan proses pembelajaran, dalam ini terkait dengan kualitas, kelengkapan, efektifitas dan penggunaan. Komponen penunjang pembelajaran terdiri dari guru, metode dan teknik, media, bahan dan sumber belajar, program, dan lain-lain.

c. Komponen lingkungan (*environmental input*)

Situasi dan keberadaan lingkungan baik secara fisik, sosial, maupun budaya dimana kegiatan pembelajaran dilakukan akan ikut berpengaruh dalam proses mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

d. Komponen tujuan yang diharapkan (*expected input*)

Komponen tujuan yang diharapkan dari pembelajaran ini perlu dijabarkan dalam rumusan yang lebih operasional, baik yang menggambarkan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

4. Strategi, Pendekatan, Metode dan Model pembelajaran

Dalam pembelajaran dikenal istilah strategi, pendekatan, metode dan model pembelajaran. Berikut akan dijelaskan masing-masing pengertiannya menurut Suherman (Sari,2008:16)

- a. Strategi pembelajaran adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya berupa hasil belajar bisa tercapai optimal.
- b. Pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat diadaptasi oleh siswa.
- c. Metode pembelajaran adalah cara menyajikan materi yang masih bersifat umum. misalnya guru menyajikan materi dengan penyampaian dominan secara lisan dan sekali-kali ada tanya jawab
- d. Model pembelajaran adalah pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dikelas

B. Teori Hasil Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan dengan saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut

terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Menurut Oemar Hamalik hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Berdasarkan teori taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, dan psikomotor.

1. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.

2. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi 5 jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

3. Ranah Psikomotor

Meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi *neuromuscular* (menghubungkan, mengamati)

Tipe hasil belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar afektif dan psikomotor juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Hal ini dapat tercapai

apabila siswa sudah memahami belajar diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi.

Howard Kingsley membagi 3 macam hasil belajar :

1. Keterampilan dan kebiasaan
2. Pengetahuan dan pengertian
3. Sikap dan cita-cita

Pendapat dari Howard Kingsley ini menunjukkan hasil perubahan dari semua proses belajar. Hasil belajar ini akan melekat terus pada diri siswa karena sudah menjadi bagian dalam kehidupan siswa tersebut.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya, karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

C. Metode Demonstrasi

Guru dalam kegiatan belajar mengajar seringkali harus menunjukkan dan memperagakan keterampilan fisik atau kegiatan lainnya. Untuk melakukan hal tersebut, guru dapat memakai metode demonstrasi. Karena dengan demonstrasi, proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. juga

siswa dapat mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan oleh guru (Roestiyah, 2008:83).

1. Pengertian Metode Demonstrasi

Menurut Roestiyah (2008:83) metode demonstrasi adalah “teknik mengajar yang hampir mirip dengan eksperimen, tetapi dalam demonstrasi siswa tidak melakukan percobaan hanya melihat saja apa yang dikerjakan guru”. jadi demonstrasi adalah cara mengajar dimana seorang guru menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses, peristiwa atau fenomena sehingga seluruh siswa dalam kelas dapat melihat mengamati, mendengar mungkin meraba-raba dan merasakan proses, peristiwa atau fenomena yang ditunjukkan oleh guru.

Sedangkan dalam (Ginanjari, 2010:25) menyebutkan Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan. Metode ini digunakan agar siswa menjadi lebih paham terhadap materi yang dijelaskan karena menggunakan alat peraga dan menggunakan media visualisasi. Metode demonstrasi memiliki berbagai keuntungan pada saat proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan media pendukung, diharapkan siswa menjadi lebih memahami tentang materi yang dijelaskan sehingga proses pembelajaran yang dilakukan siswa menjadi maksimal.

Manfaat psikologis pedagogis dari metode demonstrasi adalah :

1. Perhatian siswa dapat lebih dipusatkan.
2. Proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari.
3. Pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih lekat dalam diri siswa. (Ginanjar,2010:26)

Kelebihan metode demonstrasi sebagai berikut :

1. Membantu anak didik memahami dengan jelas jalannya suatu proses atau kerja suatu benda.
2. Memudahkan berbagai jenis penjelasan.
3. Kesalahan-kesalahan yang terjadi dari hasil ceramah dapat diperbaiki melalui pengamatan dan contoh konkret, dengan menghadirkan obyek sebenarnya. (Ginanjar,2010:26)

Dari penjelasan di atas penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa keunggulan metode demonstrasi adalah siswa dapat memusatkan perhatiannya pada pokok bahasan yang akan didemonstrasikan, siswa memperoleh pengalaman yang dapat membentuk ingatan yang kuat, siswa terhindar dari kesalahan dalam mengambil suatu kesimpulan, pertanyaan-pertanyaan yang timbul dapat dijawab sendiri oleh siswa pada saat dilaksanakannya demonstrasi, apabila terjadi keraguan siswa dapat menanyakan secara langsung kepada guru, kesalahan yang terjadi dari hasil ceramah dapat diperbaiki karena siswa langsung diberikan contoh konkretnya.

Kelemahan metode demonstrasi sebagai berikut :

1. Anak didik terkadang sukar melihat dengan jelas benda yang akan dipertunjukkan.
2. Tidak semua benda dapat di demonstrasikan.
3. Sukar dimengerti bila didemonstrasikan oleh guru yang kurang menguasai apa yang didemonstrasikan. (Ginanjar,2010:26)

Dari beberapa poin di atas penulis simpulkan bahwa kelemahan metode demonstrasi adalah tidak semua benda dan materi pembelajaran bisa didemonstrasikan. Metode demonstrasi juga akan tidak maksimal jika peralatan yang digunakan tidak dapat terlihat jelas oleh siswa sehingga ketertarikan siswa untuk memperhatikan apa yang didemonstrasikan guru pun juga akan berkurang. Dan yang paling penting metode ini tidak efektif bila tidak ditunjang oleh keterampilan guru secara khusus. Dalam situs Eduframe.net disebutkan lagi salah satu kelemahan dari metode demonstrasi ini *"It provides no scope for "Learning by Doing" for the Students as students are only observing the Teacher performing."* Jadi bisa disimpulkan juga bahwa dalam metode demonstrasi ini guru lah yang lebih aktif sedangkan siswa pasif.

2. Langkah-langkah Metode Demonstrasi

Tahap Persiapan

Proses pembelajaran didalam kelas membutuhkan kesiapan dari seorang guru agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal. Seorang guru terlebih dahulu harus menguasai materi yang akan diajarkan

pada siswanya, sehingga siswa dapat memperoleh materi secara maksimal. Setelah melakukan persiapan materi maka seorang guru harus menyiapkan langkah-langkah mengajar, tentu saja langkah-langkah mengajar menggunakan metode demonstrasi. Menurut Hasibuan dan Mujiono (Nurhayati,2008:14) Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- 1) Merumuskan tujuan yang jelas dari sudut kecakapan yang diharapkan dapat dicapai atau dilaksanakan siswa itu sendiri
 - a. Mempertimbangkan apakah metode itu wajar dipergunakan dan merupakan metode yang paling efektif untuk mencapai tujuan yang telah diinginkan.
 - b. Apakah alat-alat untuk demonstrasi itu bisa didapatkan dengan mudah, dan apakah alat-alat tersebut bisa dicoba terlebih dahulu supaya pada waktu dilakukan demonstrasi tidak gagal.
 - c. Apakah jumlah siswa memungkinkan diadakan demonstrasi dengan jelas?
- 2) Menetapkan garis-garis langkah demonstrasi yang akan dilaksanakan. Dan sebaiknya sebelum demonstrasi dilakukan, oleh guru sudah dicoba terlebih dahulu supaya tidak gagal pada waktunya.
- 3) Memperhitungkan waktu yang dibutuhkan. Apakah tersedia waktu untuk memberikan kesempatan siswa mengajukan pertanyaan dan komentar selama dan sesudah demonstrasi. Menyiapkan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk merangsang observasi.

- 4) Selama demonstrasi berlangsung kita bertanya pada diri sendiri apakah
 - a. Keterangan-keterangan itu dapat didengar dengan jelas oleh siswa.
 - b. Alat itu sudah diposisikan dengan baik. Sehingga setiap siswa dapat melihat dengan jelas.
 - c. Telah menyarankan siswa membuat catatan-catatan seperlunya dengan waktu secukupnya.
- 5) Menetapkan rencana untuk menilai kemajuan siswa. Seringkali perlu terlebih dahulu diadakan diskusi-diskusi dan siswa mencoba lagi demonstrasi dan eksperimen agar memperoleh kecakapan yang lebih baik.

Setelah perencanaan-perencanaan telah tersusun, sebaiknya diadakan uji coba terlebih dahulu agar penerapannya dapat dilaksanakan dengan efektif dan tercapai tujuan belajar mengajar yang telah ditentukan. Dengan mengadakan uji coba, dapat diketahui kekurangan dan kesalahan praktek secara lebih dini dan masih terdapat peluang untuk memperbaiki dan menyempurnakannya. Langkah selanjutnya dari metode ini adalah realisasinya, yaitu saat dimana guru memperagakan atau mempertunjukkan suatu proses atau cara melakukan sesuatu sesuai materi yang diajarkan. Kemudian siswa disuruh untuk mengikuti atau mempertunjukkan kembali apa yang telah dilakukan guru. Dengan demikian unsur-unsur manusiawi siswa dapat dilibatkan baik emosi, intelegensi, tingkah laku serta indera mereka. Pengalaman langsung itu memperjelas pengertian yang ditangkapnya dan memperkuat daya ingat terhadap materi yang dipelajarinya. Untuk

mengetahui sejauh mana hasil yang dicapai dari penggunaan metode demonstrasi tersebut diadakan evaluasi dengan cara meminta murid mendemonstrasikan apa yang telah didemonstrasikan atau dipraktikkan guru.

Tahap Pelaksanaan

1) Langkah pembukaan.

Sebelum demonstrasi dilakukan ada beberapa hal yang harus diperhatikan, di antaranya: a) Aturlah tempat duduk yang memungkinkan semua siswa dapat memperhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan. b) Kemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh siswa. c) Kemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh siswa, misalnya siswa ditugaskan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dari pelaksanaan demonstrasi.

2) Langkah pelaksanaan demonstrasi.

a) Mulailah demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berpikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memperhatikan demonstrasi. b) Ciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan. c) Yakinkan bahwa semua siswa mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa. d) Berikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi itu.

3) Langkah mengakhiri demonstrasi.

Apabila demonstrasi selesai dilakukan, proses pembelajaran perlu diakhiri dengan memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk meyakinkan apakah siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan, ada baiknya guru dan siswa melakukan evaluasi bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya. (Education-mantab.blogspot.com)

D. Metode Inkuiri Terbimbing

Nana Sudjana (2009:154) menjelaskan tugas utama guru pada kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri adalah memilih masalah yang perlu dilontarkan kepada kelas untuk dipecahkan oleh siswa sendiri, kemudian guru menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka pemecahan masalah. masalah yang dilontarkan guru akan sangat mempengaruhi ketertarikan siswa untuk memecahkan masalah. apabila siswa mendapatkan rumusan masalah yang cukup menarik bagi siswa, maka langkah-langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah akan mendorong siswa hingga merasa tertantang mencari jawaban yang harus diperolehnya melalui kegiatan inkuiri

1. Pengertian Pembelajaran Inkuiri

W. Gulo (Ristanto,2010:29) menyebutkan bahwa:

“Pengertian inkuiri yang dalam bahasa Inggris, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.”

Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar adalah kegiatan mental intelektual dan sosial emosional, sehingga kegiatan dapat terarah secara logis dan sistematis. Sedangkan Trowbridge dan Bybee (1996) seperti yang dikutip oleh Ristanto bahwa “secara umum inkuiri adalah proses para saintis mengajukan pertanyaan tentang alam dunia ini dan bagaimana mereka secara sistematis mencari jawabannya.” dari pengertian tersebut dapat diartikan secara jelas bahwa model inkuiri ini menggunakan prinsip metode ilmiah dalam menemukan suatu prinsip, hukum, ataupun teori.

Mulyasa (Ristanto, 2010:29) berpendapat bahwa “pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang mampu menggiring peserta didik untuk menyadari apa yang telah ditetapkan selama belajar. Inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subyek belajar yang aktif.” Kendati siswa sebagai subyek dalam belajar yang harus berperan aktif, namun peran guru tetap sangat penting sebagai komponen proses belajar mengajar. Karena guru mempunyai kewajiban untuk mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan melontarkan pertanyaan, memberikan komentar, dan saran kepada siswa. Inkuiri adalah sebuah sistem atau cara dalam melihat sebuah pengetahuan atau hal baru. Cara pandang Inkuiri membantu pengembangan pola dan cara

berfikir yang akan terus bertahan dan berkembang dalam perjalanan siswa sebagai pembelajar. Apabila cara berfikir tersebut sudah menjadi cara berfikir siswa, maka siswa akan menjadi pemikir yang kreatif dan pribadi yang mampu memecahkan masalah.

Adapun ciri-ciri pembelajaran dengan menggunakan inkuiri adalah sebagai berikut:

- a) Guru menyajikan bahan pelajaran tidak dalam bentuk jadi, tetapi siswalah yang diberi peluang untuk mengadakan penelaahan penyelidikan dan menemukan sendiri jawabannya melalui teknik pemecahan masalah.
- b) Siswa menemukan masalah sendiri atau mempunyai keinginan sendiri untuk memecahkan masalah.
- c) Masalah dirumuskan seoperasional mungkin, sehingga terlihat kemungkinannya untuk dipecahkan.
- d) Siswa merumuskan hipotesis, untuk menuntun mencari data
- e) Siswa menyusun cara-cara pengumpulan data dengan melakukan eksperimen, mengadakan pengamatan, membaca atau memanfaatkan sumber lain yang relevan.
- f) Siswa melakukan penelitian secara individual atau kelompok untuk pengumpulan data.
- g) Siswa mengolah data dan mengambil kesimpulan.

Dari ciri-ciri diatas sangat terlihat aktifitas pembelajaran yang di dominasi oleh aktifitas yang dilakukan oleh siswa mulai dari

menemukan masalah sendiri, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data untuk memecahkan masalah, setelah itu menelitinya dengan didukung sumber yang relevan dan kemudian mengolah data dan mengambil kesimpulan. Peran guru disini membimbing dan mengarahkan siswa dalam setiap tahap-tahap aktifitas yang dilakukan oleh siswa.

Hebrank (2000:43) mengemukakan tentang kelebihan dan kelemahan dari inkuiri sebagai berikut:

Kelebihan inkuiri meliputi:

1. Dapat membentuk dan mengembangkan *self concept* pada diri siswa sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep, dasar dan ide-ide lebih baik.
2. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru
3. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka
4. Mendorong siswa untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesisnya sendiri.
5. Memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik
6. Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang dan siswa belajar bagaimana memecahkan masalah.
7. Memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri

8. Meningkatkan memori

Sedangkan kekurangan inkuiri adalah :

1. Dalam melaksanakan metode ini dibutuhkan penyediaan berbagai sumber belajar, fasilitas yang memadai dan biasanya sukar untuk penyediaannya.
2. Pada sistem sekolah yang klasikal dengan jumlah siswa yang banyak, penggunaan metode ini sukar dilaksanakan dengan baik.
3. Untuk mengubah kegiatan belajar yang dilakukan guru bukanlah suatu hal yang mudah , umumnya guru belum merasa puas dalam mengajar jika belum banyak menyajikan informasi melalui ceramah.

Moh. Amien (1987:137) membedakan inkuiri menjadi 8 jenis, yaitu :

a. *Guided Inquiry*

Pada inkuiri model ini, guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. sebagian besar perencanaan belajar disusun oleh guru. siswa tidak merumuskan masalah. petunjuk yang cukup luas tentang bagaimana menyusun dan mencatat diberikan oleh guru.

b. *Modified Inquiry*

Modified inquiry berarti inkuiri yang dimodifikasi. pada model ini guru hanya memberikan problem saja dan kemudian siswa diundang untuk memecahkan problem tersebut melalui pengamatan, eksplorasi dan atau melalui prosedur penelitian untuk memperoleh jawabannya. peran guru sebagai narasumber tugasnya memberikan bantuan kepada siswa agar

siswa dapat berpikir dan menemukan cara yang tepat untuk memecahkan masalah.

c. *Free Inquiry*

Penerapan model ini berbeda dengan *modified inquiry*, pada model ini siswa harus mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang akan dipelajari. guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijadikan landasan bagi siswa untuk menciptakan bentuk-bentuk kegiatan *free inquiry*.

d. *Inquiry Role Approach*

Merupakan kegiatan belajar yang melibatkan siswa dalam tim-tim yang masing-masing terdiri dari 4 anggota untuk memecahkan penyelidikan inkuiri. masing-masing anggota tim diberi tugas suatu peranan yang berbeda yaitu sebagai koordinator tim, penasehat teknis, pencatat data, evaluator proses.

e. *Invitation to Inquiry*

Invitation to Inquiry (undangan atau ajakan untuk meneliti) melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah yang caranya serupa dengan cara-cara yang umum diikuti oleh para ilmuwan. suatu undangan memberikan suatu masalah kepada siswa dan melalui pertanyaan yang telah direncanakan dengan hati-hati.

f. *Pictorial Riddle*

Model ini berarti siswa dituntut untuk dapat mengembangkan motivasi dan ketertarikan untuk melakukan kegiatan diskusi pada kelompok kecil

ataupun besar. gambar peraga atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir kritis dan kreatif siswa. suatu *riddle* biasanya berupa gambar di papan tulis, papan poster atau diproyeksikan dari suatu transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan *riddle*.

g. *Synecitic lesson*

Pada dasarnya model ini memusatkan keterlibatan siswa untuk membuat berbagai macam bentuk *metaphor* (metafora atau kiasan) agar dapat membuka intelegensinya dan mengembangkan kreativitasnya.

h. *Value Clarification*

Tujuan dari model ini membantu siswa dalam mengembangkan proses-proses yang digunakan dalam menentukan nilai-nilai mereka sendiri. nilai yang dimaksud adalah nilai etika dan moral.

Sedangkan Kindsvatter (Ristanto,2010:30) membedakan pembelajaran inkuiri menjadi dua macam, yaitu inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas. Perbedaan itu lebih ditandai dengan seberapa besar campur tangan guru dalam penyelidikan tersebut. Pembelajaran inkuiri bebas, memposisikan guru sebagai teman dalam belajar.

2. Inkuiri Terbimbing

Menurut Paul Suparno (Ristanto,2010:31) “ inkuiri yang terbimbing adalah inkuiri yang banyak dicampuri oleh guru. Guru banyak mengarahkan

dan memberikan petunjuk baik lewat prosedur yang lengkap dan pertanyaan-pertanyaan pengarah selama proses inkuiri”. Dalam bentuk inkuiri ini, guru sudah memiliki jawaban sebelumnya. Sehingga siswa tidak begitu bebas mengembangkan gagasan dan idenya. Disini guru memberikan masalah dan siswa berusaha memecahkannya sesuai dengan prosedur tertentu yang diarahkan oleh guru. Inkuiri terbimbing ini adalah suatu metode yang sangat menantang dan melahirkan interaksi antara pengetahuan yang diyakini anak sebelumnya terhadap suatu bukti baru untuk mencapai pemahaman yang lebih baik, melalui proses dan metode eksplorasi untuk menurunkan, dan mengetes gagasan-gagasan baru. Sudah tentu hal tersebut melibatkan sikap-sikap untuk mencari penjelasan dan menghargai gagasan orang lain, terbuka terhadap gagasan baru, berpikir kritis, jujur, kreatif, dan berpikir lateral. Peran guru dalam inkuiri terbimbing dalam memecahkan masalah yang diberikan kepada siswa adalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam proses penemuan sehingga siswa tidak akan kebingungan. Sehingga kesimpulan akan lebih cepat dan mudah diambil. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan, membantu siswa agar menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan yang tepat oleh guru akan merangsang kreativitas siswa dan membantu mereka dalam ‘menemukan’ pengetahuan baru tersebut. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memang memerlukan waktu yang relatif banyak dalam pelaksanaannya, akan tetapi hasil belajar yang dicapai tentunya tentunya

sebanding dengan waktu yang digunakan. Pengetahuan baru akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses.

Menurut Trowbridge (1973:56) bahwa pada inkuiri terbimbing terdapat aspek-aspek sebagai berikut :

1. Siswa diberi petunjuk seperlunya, berupa pertanyaan bersifat membimbing.
 2. Digunakan terutama bagi siswa yang belum berpengalaman belajar inkuiri
 3. Pada tahap awal pengajaran diberikan bimbingan lebih banyak yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan pengarah agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan.
 4. Untuk memecahkan masalah yang disodorkan guru, siswa dapat mengerjakan sendiri atau dapat juga diatur secara berkelompok
 5. Bimbingan dan arahan guru lambat laun dikurangi seiring bertambahnya pengalaman siswa dalam belajar secara inkuiri
3. Langkah-Langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi:

- a) Perumusan Masalah.

Langkah awal adalah menentukan masalah yang ingin didalami atau dipecahkan dengan metode inkuiri. Persoalan dapat disiapkan atau diajukan oleh guru. Persoalan sendiri harus jelas sehingga dapat dipikirkan, didalami, dan dipecahkan oleh siswa. Persoalan perlu

diidentifikasi dengan jelas tujuan dari seluruh proses pembelajaran atau penyelidikan. Bila persoalan ditentukan oleh guru perlu diperhatikan bahwa persoalan itu real, dapat dikerjakan oleh siswa, dan sesuai dengan kemampuan siswa. Persoalan yang terlalu tinggi akan membuat siswa tidak semangat, sedangkan persoalan yang terlalu mudah yang sudah mereka ketahui tidak menarik minat siswa. Sangat baik bila persoalan itu sesuai dengan tingkat hidup dan keadaan siswa.

b) Menyusun hipotesis

Langkah berikutnya adalah siswa diminta untuk mengajukan jawaban sementara tentang masalah itu. Inilah yang disebut hipotesis. Hipotesis siswa perlu dikaji apakah jelas atau tidak. Bila belum jelas, sebaiknya guru mencoba membantu memperjelas maksudnya lebih dahulu. Guru diharapkan tidak memperbaiki hipotesis siswa yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah nantinya akan kelihatan setelah pengambilan data dan analisis data yang diperoleh.

c) Mengumpulkan data

Langkah selanjutnya adalah siswa mencari dan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau tidak. Dalam bidang biologi, untuk dapat mengumpulkan data, siswa harus menyiapkan suatu peralatan untuk pengumpulan data. Maka guru perlu membantu bagaimana siswa mencari peralatan, merangkai peralatan, dan mengoperasikan peralatan sehingga berfungsi dengan

baik. langkah ini adalah langkah percobaan atau eksperimen. Biasanya dilakukan di laboratorium tetapi kadang juga dapat di luar sekolah. Setelah peralaran berfungsi, siswa diminta untuk mengumpulkan data dan mencatatnya dalam buku catatan.

d) Menganalisis data

Data yang sudah dikumpulkan harus dianalisis untuk dapat membuktikan hipotesis apakah benar atau tidak. Untuk memudahkan menganalisis data, data sebaiknya diorganisasikan, dikelompokkan, diatur sehingga dapat dibaca dan dianalisis dengan mudah. Biasanya disusun dalam suatu tabel.

e) Menyimpulkan

Dari data yang telah dikelompokkan dan dianalisis, kemudian diambil kesimpulan dengan generalisasi. Setelah diambil kesimpulan, kemudian dicocokkan dengan hipotesis asal, apakah hipotesis kita diterima atau tidak.

Pada penelitian ini sintaks model pembelajaran inkuiri yang akan digunakan adalah sintaks model pembelajaran menurut Karli dan Yuliaratiningsih (2003,112-113) adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama adalah penyajian masalah atau menghadapkan siswa pada situasi teka-teki. pada tahap ini guru membawa situasi masalah dan menentukan prosedur inkuiri kepada siswa. permasalahan yang diajukan adalah masalah yang sederhana yang dapat menimbulkan

keheranan. hal ini diperlukan untuk memberikan pengalaman kreasi pada siswa, tetapi didasarkan pada ide-ide sederhana.

- 2) Tahap kedua adalah pengumpulan dan verifikasi data, siswa mengumpulkan informasi tentang peristiwa yang mereka lihat dan alami.
- 3) Tahap ketiga adalah eksperimen. pada tahap ini siswa melakukan eksperimen untuk mengeksplorasi dan menguji secara langsung.
- 4) Tahap keempat mengorganisir data dan merumuskan penjelasan. pada tahap ini, guru mengajak siswa merumuskan penjelasan, kemungkinan besar akan ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengemukakan informasi yang diperoleh yang berbentuk uraian penjelasan. Siswa-siswa yang demikian didorong untuk dapat memberi penjelasan yang tidak begitu mendetail.
- 5) Tahap kelima adalah mengadakan analisa tentang proses inkuiri. pada tahap ini, siswa diminta untuk menganalisis pola-pola penemuan mereka, mereka boleh menentukan pertanyaan yang lebih efektif, pertanyaan produktif dan yang tidak, atau informasi yang mereka butuhkan namun tidak diperoleh.

4. Syarat Agar Inkuiri Dapat Berjalan Baik

Suchman (Ristanto,2010: 34) “beberapa syarat agar terjadi inkuiri yang baik, yaitu: Adanya kebebasan siswa untuk menemukan dan mencari informasi”. Siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan hipotesisnya, menyusun eksperimen yang akan digunakan, dan mencari informasi apapun yang dianggap

perlu untuk memecahkan persoalan dalam penelitiannya. Lingkungan atau suasana yang responsif, diantaranya ada laboratorium, komputer, kelas, pustaka, dan sarana yang mendukung terjadinya proses inkuiri. Fokus persoalan yang akan didalami harus jelas arahnya, dan dapat dipecahkan siswa. Dalam inkuiri yang terbimbing persoalan memang harus sangat jelas. Bila muncul banyak persoalan yang diajukan oleh siswa dengan melihat gejala yang ada, dapat dipilih salah satu yang terpenting dan persoalan itu memang mungkin dipecahkan oleh siswa.

