

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoretis

2.1.1 Konsep Belajar dan Mengajar

Menurut pendapat Witherington dalam Sukmadinata (2007: 155)

Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan.

Berdasarkan pendapat Witherington, belajar selalu dikaitkan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik atau pun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Belajar juga dikaitkan dengan perubahan. Sejalan dengan pendapat Witherington, Hilgard dalam Sukmadinata (2007: 155) menyatakan belajar dapat dirumuskan sebagai perubahan perilaku yang relatif permanen, yang terjadi karena pengalaman.

Belajar juga menempatkan seseorang dari status abilitas yang satu ke tingkat abilitas yang lain. Mengenai perubahan status abilitas tersebut, menurut Bloom dalam Sardiman (2007: 23), meliputi tiga ranah /matra, yaitu matra kognitif, afektif dan psikomotorik. Masing-masing matra atau *domain* ini

diperinci lagi menjadi beberapa jangkauan kemampuan (*level of competence*). Rincian ini dapat disebutkan sebagai berikut.

- a. *Cognitive Domain*:
 - 1) *Knowledge* (Pengetahuan, ingatan)
 - 2) *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas)
 - 3) *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan)
 - 4) *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru)
 - 5) *Evaluation* (menilai)
 - 6) *Application* (menerapkan)
- b. *Affective Domain*:
 - 1) *Receiving* (sikap menerima)
 - 2) *Responding* (memberikan respons)
 - 3) *Valuing* (nilai)
 - 4) *Organization* (organisasi)
 - 5) *Characterization* (karakterisasi)
- c. *Psychomotor Domain*:
 - 1) *Initiatory level*
 - 2) *Pre-routine level*
 - 3) *Routinized level*

Belajar erat kaitannya dengan mengajar. Mengajar pada dasarnya merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar. Jika belajar merupakan kegiatan siswa, maka mengajar sebagai kegiatan guru. Menurut Sardiman (2007: 48)

Secara luas, mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga terjadi proses belajar. Atau dikatakan, mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa. Kondisi itu diciptakan sedemikian rupa sehingga membantu perkembangan anak secara optimal baik jasmani maupun rohani, baik fisik maupun mental.

uraikan diatas memberikan penjelasan bahwa fungsi pokok dalam mengajar itu adalah menyediakan kondisi yang kondusif, sedang yang berperan aktif

dan banyak melakukan kegiatan adalah siswanya, dalam upaya menemukan dan memecahkan masalah.

Dalam Suprijono (2009:2), beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut :

- a. Gagne
Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.
- b. Travers
Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.
- c. Cronbach
Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman
- d. Harold Spears
Belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.
- e. Geoch
Belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan.
- f. Morgan
Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka belajar dapat disimpulkan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman sebagai hasil dari pengalaman dan karena adanya interaksi.

Prinsip belajar adalah konsep-konsep ataupun asas (kaidah dasar) yang harus diterapkan di dalam proses belajar mengajar. Prinsip-prinsip belajar adalah landasan berpikir, landasan berpijak dan sumber motivasi, dengan harapan tujuan pembelajaran tercapai dan tumbuhnya proses belajar antardidik dan pendidik yang dinamis dan terarah.

Prinsip-prinsip belajar menurut Slameto (2003: 27) sebagai berikut:

- a. *Berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar*

1. Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional;
 2. Belajar harus dapat menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional;
 3. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan efektif;
 4. Belajar perlu ada interaksi siswa dengan lingkungannya.
- b. *Sesuai hakikat belajar*
1. Belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya;
 2. Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi dan discovery;
 3. Belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan.
- c. *Sesuai materi/bahan yang harus dipelajari*
1. Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya;
 2. Belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan instruksional yang harus dicapainya.
- d. *Syarat keberhasilan belajar*
1. Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang;
 2. Repetisi, dalam proses belajar perlu ulangan yang berkali-kali agar pengertian/keterampilan/sikap itu mendalam pada siswa.

Agar dapat mencapai tujuan pembelajaran, maka sebagai seorang guru harus menerapkan cara mengajar sesuai dengan prinsip-prinsip belajar.

2.1.2 Hasil Belajar

Siswa adalah penentu terjadi atau tidaknya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar.

Menurut Gagne dalam Dimiyati (2002:10) belajar terdiri dari tiga komponen penting yaitu kondisi eksternal, kondisi internal, dan hasil belajar.

Keberhasilan proses belajar yang dilakukan dapat diukur dengan tolak ukur hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Hal tersebut didukung oleh pendapat Djamarah dan Zain (2006 : 121)

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar, dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan akhir atau puncak dari proses belajar. Akhir dari kegiatan inilah yang menjadi tolak ukur tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar.

Siswa yang memiliki kemampuan analisis, maka ia akan memecahkan suatu permasalahan teori tertentu dengan menganalisis pengetahuan yang dilambangkan dengan kata-kata menjadi buah pikiran. Hal tersebut didukung oleh pendapat Hamalik (2002 : 19)

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang didapat dari kegiatan belajar yang merupakan kegiatan kompleks. Dengan memiliki hasil belajar, seseorang akan mampu mengartikan dan menganalisis ilmu pengetahuan yang dilambangkan dengan kata-kata menjadi suatu buah pikiran dalam memecahkan suatu permasalahan tertentu.

Hasil belajar dapat dilihat dari nilai yang diperoleh setelah tes dilakukan.

Menurut Bloom, dalam Dimiyati (2002: 26)

Ada tiga taksonomi yang dipakai untuk mempelajari jenis perilaku dan kemampuan internal akibat belajar yaitu

1. Ranah Kognitif
Ranah kognitif terdiri dari enam jenis perilaku, yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.
2. Ranah Afektif
Ranah afektif terdiri dari lima perilaku yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian dan penentuan sikap, organisasi, dan pembentukan pola hidup.
3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor terdiri dari tujuh jenis perilaku, yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian gerakan, dan kreativitas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang telah diperoleh setelah siswa menerima pengetahuan, dimana hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Sedangkan menurut Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa (2002:17), hasil belajar siswa adalah :

Sesuatu hal yang diadakan kepada pelajar atau murid sebagai usaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, latihan, perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan pengalaman.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne dalam Suprijono (2009: 5), hasil belajar berupa:

- (1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
- (2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambing. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
- (3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

- (4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- (5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran berbeda-beda. Perbedaan hasil belajar tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Hamalik (2004 : 183) mengatakan bahwa ”perbedaan hasil belajar di kalangan para siswa disebabkan oleh berbagai alternatif faktor-faktor, antara lain: faktor kematangan akibat dari kemajuan umur kronologis, latar belakang pribadi masing-masing, sikap dan bakat terhadap suatu bidang pelajaran yang diberikan”. Sedangkan Slameto (2003: 54) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Terdapat tiga faktor intern, yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Faktor jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh. Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar. Faktor-faktor itu adalah: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Sedangkan faktor kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis). Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, dapat

dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga, pengertian dari orang tua, serta latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode guru mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Sedangkan faktor yang berasal dari masyarakat misalnya kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan dalam masyarakat.

Berdasarkan pendapat di atas, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode mengajar guru, relasi siswa dengan guru, relasi siswa dengan siswa. Jika metode yang digunakan oleh guru telah sesuai maka hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

2.1.3 Model Inkuiri

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Menurut pendapat Schmidt dalam Ibrahim (2010: 1)

inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.

Inkuiri sebenarnya merupakan prosedur yang biasa dilakukan oleh ilmuwan dan orang dewasa yang memiliki motivasi tinggi dalam upaya memahami fenomena alam, memperjelas pemahaman, dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Piaget dalam Rhyno (2010: 1) model inkuiri adalah,

Pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri; dalam arti luas ingin melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, ingin menggunakan simbol-simbol dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukan dengan yang ditemukan orang lain.

Tujuan utama dari pembelajaran melalui model inkuiri adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan ketrampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa keingintahuan mereka. Siswa memegang peranan yang sangat dominan dalam proses pembelajaran. Terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri menurut Prambudi (2010:4) yaitu,

- (1) Berorientasi pada pengembangan intelektual, (2) Prinsip Interaksi, (3) Prinsip Bertanya, (4) Prinsip Belajar untuk Berpikir, (5) Prinsip keterbukaan.

Melalui pembelajaran model inkuiri, siswa belajar sains sekaligus juga belajar model sains. Proses inkuiri memberi kesempatan kepada siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih bagaimana memecahkan masalah sekaligus membuat keputusan.

Pembelajaran berbasis inkuiri memungkinkan siswa belajar sistem, karena pembelajaran inkuiri memungkinkan terjadi integrasi berbagai disiplin ilmu.

Ketika siswa melakukan eksplorasi, akan muncul pertanyaan-pertanyaan yang melibatkan matematika, bahasa, ilmu sosial, seni, dan juga teknik.

Peran guru di dalam pembelajaran inkuiri lebih sebagai pemberi bimbingan, arahan jika diperlukan oleh siswa. Dalam proses inkuiri siswa dituntut bertanggungjawab penuh terhadap proses belajarnya, sehingga guru harus menyesuaikan diri dengan kegiatan yang dilakukan oleh siswa, sehingga tidak mengganggu proses belajar siswa.

Dalam Ibrahim (2010: 5) langkah pembelajaran model inkuiri, merupakan suatu siklus yang dimulai dari:

- 1) Observasi atau pengamatan terhadap berbagai fenomena alam
- 2) Mengajukan pertanyaan tentang fenomena yang dihadapi
- 3) Mengajukan dugaan atau kemungkinan jawaban
- 4) Mengumpulkan data berkaitan dengan pertanyaan yang diajukan
- 5) Merumuskan kesimpulan berdasarkan data.

Joice dan Well dalam Ibrahim (2010: 5) mengungkapkan bahwa terdapat dua model inkuiri, yaitu latihan inkuiri dan inkuiri sains.

Sintaks inkuiri sains terdiri atas empat fase, yaitu:

- 1) Fase investigasi dan pengenalan kepada siswa
- 2) Pengelompokan masalah oleh siswa
- 3) Identifikasi masalah dalam penyelidikan

4) Memberikan kemungkinan mengatasi kesulitan/masalah

Sintaks latihan inkuiri terdiri atas:

- 1) Orientasi masalah;
- 2) Pengumpulan data dan verifikasi;
- 3) Pengumpulan data melalui eksperimen;
- 4) Pengorganisasian dan formulasi eksplanasi, dan
- 5) Analisis proses inkuiri.

Pembelajaran inkuiri dapat dimulai dengan memberikan pertanyaan dan cara bagaimana menjawab pertanyaan tersebut. Melalui pertanyaan tersebut siswa dilatih melakukan observasi terbuka, menentukan prediksi dan kemudian menarik kesimpulan. Kegiatan seperti ini dapat melatih siswa membuka pikirannya sehingga mampu membuat hubungan antara kejadian, objek atau kondisi dengan kehidupan nyata.

Menurut Prambudi (2010: 4) langkah-langkah pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

- (1) Orientasi, (2) Merumuskan Masalah, (3) Merumuskan Hipotesis, (4) Mengumpulkan Data, (5) Menguji Hipotesis, (6) Merumuskan Kesimpulan.

Inkuiri juga memiliki macam-macam model pembelajaran. Beberapa macam model pembelajaran inkuiri yang dikemukakan oleh Sund dan Trowbridge dalam Sahrul (2009: 1) adalah

(1) *Guide Inquiry*

Pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cuku luas kepada siswa. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Pertanyaan-pertanyaan pengarah selain dikemukakan langsung oleh guru juga diberikan melalui pertanyaan yang dibuat dalam

LKS. Oleh sebab itu LKS dibuat khusus untuk membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan menarik kesimpulan.

(2) *Modified Inquiry*

Model pembelajaran inkuiri ini memiliki ciri yaitu guru hanya memberikan permasalahan tersebut melalui pengamatan, percobaan, atau prosedur penelitian untuk memperoleh jawaban. Disamping itu, guru merupakan nara sumber yang tugasnya hanya memberikan bantuan yang diperlukan untuk menghindari kegagalan dalam memecahkan masalah.

(3) *Free Inquiry*

Pada model ini siswa harus mengidentifikasi dan merumuskan macam problema yang dipelajari dan dipecahkan. Jenis model inkuiri ini lebih bebas daripada kedua jenis inkuiri sebelumnya

(4) *Inquiry role Approach*

Model pembelajaran inkuiri pendekatan peranan ini melibatkan siswa dalam tim-tim yang masing-masing terdiri atas empat orang untuk memecahkan masalah yang diberikan. Masing-masing anggota memegang peranan yang berbeda, yaitu sebagai koordinator tim, penasihat teknis, pencatat data, dan evaluator proses.

(5) *Invitation Into Inquiry*

Model inkuiri jenis ini siswa dilibatkan dalam proses pemecahan masalah dengan cara-cara yang lain ditempuh para ilmuwan.

(6) *Pictorial Riddle*

Pada model ini merupakan metode mengajar yang dapat mengembangkan motivasi dan minat siswa dalam diskusi kelompok kecil atau besar, Gamabar peragaan, atau situasi sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berfikir kritis dan kreatif para siswa. Biasanya, suatu riddle berupa gambar dipapan tulis, poster, atau diproyeksikan dari suatu transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan riddle itu.

(7) *Synecotics Lesson*

Pada jenis ini memusatkan keterlibatan siswa untuk membuat berbagai macam bentuk kiasan supaya dapat membuka intelegensinya dan mengembangkan kreativitasnya.

(8) *Value Clarification*

Pada model pembelajaran inkuiri jenis ini siswa lebih difokuskan pada pemberian kejelasan tentang suatu tata aturan atau nilai-nilai pada suatu proses pembelajaran.

Model inkuiri memiliki keunggulan-keunggulan dibandingkan dengan model-model pembelajaran lain. Keunggulan model inkuiri menurut Suhana, cucu & hanafiah (2009: 79)

- a. Membantu peserta didik untuk mengembangkan kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif
- b. Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya
- c. Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi
- d. Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing
- e. Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta dengan peran guru yang sangat terbatas.

Model inkuiri juga mempunyai beberapa kelemahan menurut Prambudi (2010: 6)

- 1) Model ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- 2) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- 3) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka startegi ini akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Berdasarkan pendapat Prambudi maka model inkuiri akan efektif siswa dapat menemukan jawaban sendiri dari suatu permasalahan yang dipecahkan. Bahan pelajaran pun bukan berbentuk fakta atau konsep yang sudah jadi, melainkan sebuah kesimpulan yang memerlukan pembuktian. Proses pembelajaran bermula dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu

dan peserta didik memiliki kemauan dan kemampuan untuk berfikir. Jumlah siswa pun harus ideal dengan kapasitas guru agar alokasi waktu mencukupi untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.

2.1.4 Teknik *Pictorial Riddle*

Teknik *pictorial riddle* merupakan satu dari beberapa macam teknik pembelajaran inkuiri yang dikemukakan oleh Sund dan Trowbridge. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah yang telah disampaikan sebelumnya oleh guru melalui gambar, peragaan, atau situasi yang sesungguhnya. *Pictorial riddle* adalah salah satu teknik untuk mengembangkan motivasi dan minat siswa di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar. Gambar, peragaan atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir kritis dan kreatif siswa. Menurut Sudirman dkk dalam Kaniawati (2009:17) suatu *riddle* biasanya berupa gambar di papan tulis, papan poster, atau diproyeksikan dari suatu transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan *riddle* itu. Tahapan model pembelajaran inkuiri dengan model *pictorial riddle* menurut Samsudin (2009: 24)

(1) Penyajian masalah, (2) Pengumpulan data verifikasi data, (3) Mengadakan eksperimen dan pengumpulan data, (4) Merumuskan penjelasan, dan (5) Mengadakan analisis inkuiri.

Teknik *pictorial riddle* adalah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah agar dipecahkan atau diselesaikan. Hal tersebut didukung pendapat Depino (2011: 6)

Pictorial riddle merupakan informasi ilmiah di papan poster atau transparansi. Digunakan sebagai pusat diskusi. Dua format umum yang dapat disajikan. Satu menggambarkan situasi dalam kondisi normal, yang lain menggambarkan peristiwa discrepant (sesuatu yang jelas salah dalam gambar. Jenis pertanyaan yang baik untuk merangsang diskusi: "Apa hal yang Anda bisa tanyakan tentang gambar ini?"

Berdasarkan uraian di atas *pictorial riddle* merupakan informasi ilmiah yang disajikan di papan poster atau transparansi. *Pictorial riddle* digunakan sebagai pusat diskusi siswa dalam memecahkan masalah.

1.2.5 Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Dalam pembelajaran inkuiri diharapkan siswa secara maksimal terlibat langsung dalam proses kegiatan belajar, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa tersebut dan mengembangkan sikap percaya diri yang dimiliki oleh siswa tersebut. Carin dan Sund dalam Ismawati (2007: 36) berpendapat bahwa pembelajaran model inkuiri mencakup inkuiri induktif terbimbing dan tak terbimbing, inkuiri deduktif, dan pemecahan masalah.

Diantara model-model inkuiri yang lebih cocok untuk siswa adalah inkuiri induktif terbimbing, dimana siswa terlibat aktif dalam pembelajaran tentang konsep atau suatu gejala melalui pengamatan, pengukuran, pengumpulan data untuk ditarik kesimpulan. Pada inkuiri induktif terbimbing, guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi, tetapi guru membuat rencana pembelajaran atau langkah-langkah

percobaan. Siswa melakukan percobaan atau penyelidikan untuk menemukan konsep-konsep yang telah ditetapkan guru.

Inkuiri terbimbing adalah sebagai proses pembelajaran dimana guru menyediakan unsur-unsur asas dalam satu pelajaran dan kemudian meminta pelajar membuat generalisasi, menurut Sanjaya (2008: 200) pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. Sebagian perencanaannya dibuat oleh guru, siswa tidak merumuskan problem atau masalah. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berfikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan oleh sebab itu guru harus memiliki kemampuan mengelola kelas yang bagus.

Sikap ilmiah sangat dibutuhkan oleh siswa ketika mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing. Seperti dikutip dari Lestari (2010: 13) sikap ilmiah adalah sikap yang dimiliki seseorang yang sesuai dengan prinsip-prinsip ilmiah seperti

1. jujur terhadap data,
2. rasa ingin tahu yang tinggi,
3. terbuka atau menerima pendapat orang lain serta mau mengubah pandangannya jika terbukti bahwa pandangannya tidak benar,
4. ulet dan tidak cepat putus asa,

5. kritis terhadap pernyataan ilmiah, yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi empiris, dan
6. dapat bekerja sama dengan orang lain. Sikap ilmiah merupakan faktor psikologis yang mempunyai pengaruh besar terhadap keberhasilan siswa.

Menurut Memes (2000:42), ada enam langkah yang diperhatikan dalam inkuiri terbimbing, yaitu :

1. Merumuskan masalah.
2. Membuat hipotesa.
3. Merencanakan kegiatan.
4. Melaksanakan kegiatan.
5. Mengumpulkan data.
6. Mengambil kesimpulan.

Dapat dilihat dari enam langkah pada inkuiri terbimbing di atas mempunyai peranan yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Para siswa akan berperan aktif melatih keberanian, berkomunikasi dan berusaha mendapatkan pengetahuannya sendiri untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Tugas guru adalah mempersiapkan skenario pembelajaran sehingga pembelajarannya dapat berjalan dengan lancar dan baik. Tentunya skenario di buat oleh guru dengan mengacu pada referensi yang ada, seperti pada skenario pembelajaran inkuiri menurut Gulo dalam Ismawati (2007: 39) pada bagan di bawah ini.

Ada beberapa kelebihan pembelajaran inkuiri terbimbing, antara lain:

Menurut Suryosubroto (2002: 201) menyatakan bahwa:

- (1) Membantu siswa mengembangkan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa.
- (2) Membangkitkan gairah pada siswa misalkan siswa merasakan jerih payah penyelidikannya menemukan keberhasilan

- (3) Memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan.
- (4) Membantu memperkuat pribadi
- (5) Siswa terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar.
- (6) Strategi ini berpusat pada anak, misalkan memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide. Guru menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang jawabanya belum diketahui.

2.2 Kerangka Pemikiran

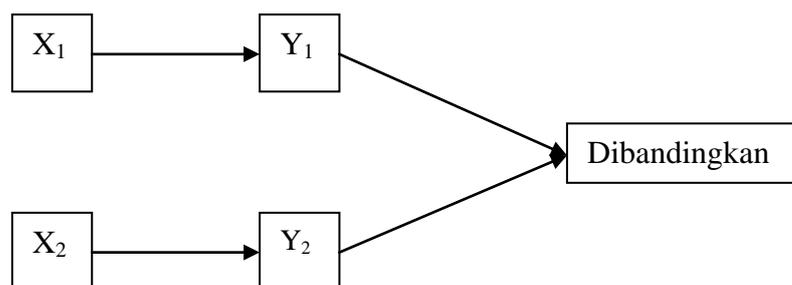
Penelitian ini mencobakan dua macam model pembelajaran inkuiri yaitu inkuiri ilmiah *pictorial riddle* dan inkuiri terbimbing, kemudian akan dilihat rata-rata nilai hasil belajar dari masing-masing model tersebut. Ada beberapa model atau metode yang dapat mengaktifkan dan meningkatkan kegiatan pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran inkuiri.

Pembelajaran model inkuiri mengajarkan kepada siswa bagaimana cara memecahkan permasalahan dan menemukan sendiri fakta-fakta melalui suatu kegiatan ilmiah dengan membandingkan masalah dengan kondisi nyata pada areal ilmiah, membantu siswa mengidentifikasi konsep atau model pemecahan masalah dan mendesain cara mengatasi masalah.

Pada penelitian ini terdapat dua bentuk variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model inkuiri ilmiah teknik *Pictorial Riddle* (X_1) dan inkuiri terbimbing (X_2), sedangkan variabel hasil belajar (Y). Dalam penelitian ini ada dua hasil belajar yang diukur yaitu hasil belajar pada model inkuiri ilmiah teknik *Pictorial Riddle* (Y_1) dan hasil belajar pada pembelajaran inkuiri terbimbing (Y_2), kemudian

dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui mana yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran inkuiri ilmiah teknik *pictorial riddle* dan inkuiri terbimbing.

Untuk memperjelas kerangka pemikiran mengenai perbandingan model pembelajaran inkuiri teknik *pictorial riddle* (X_1) dan pembelajaran inkuiri terbimbing (X_2) terhadap hasil belajar fisika siswa yang terdiri dari hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* (Y_1) dan inkuiri terbimbing (Y_2) digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



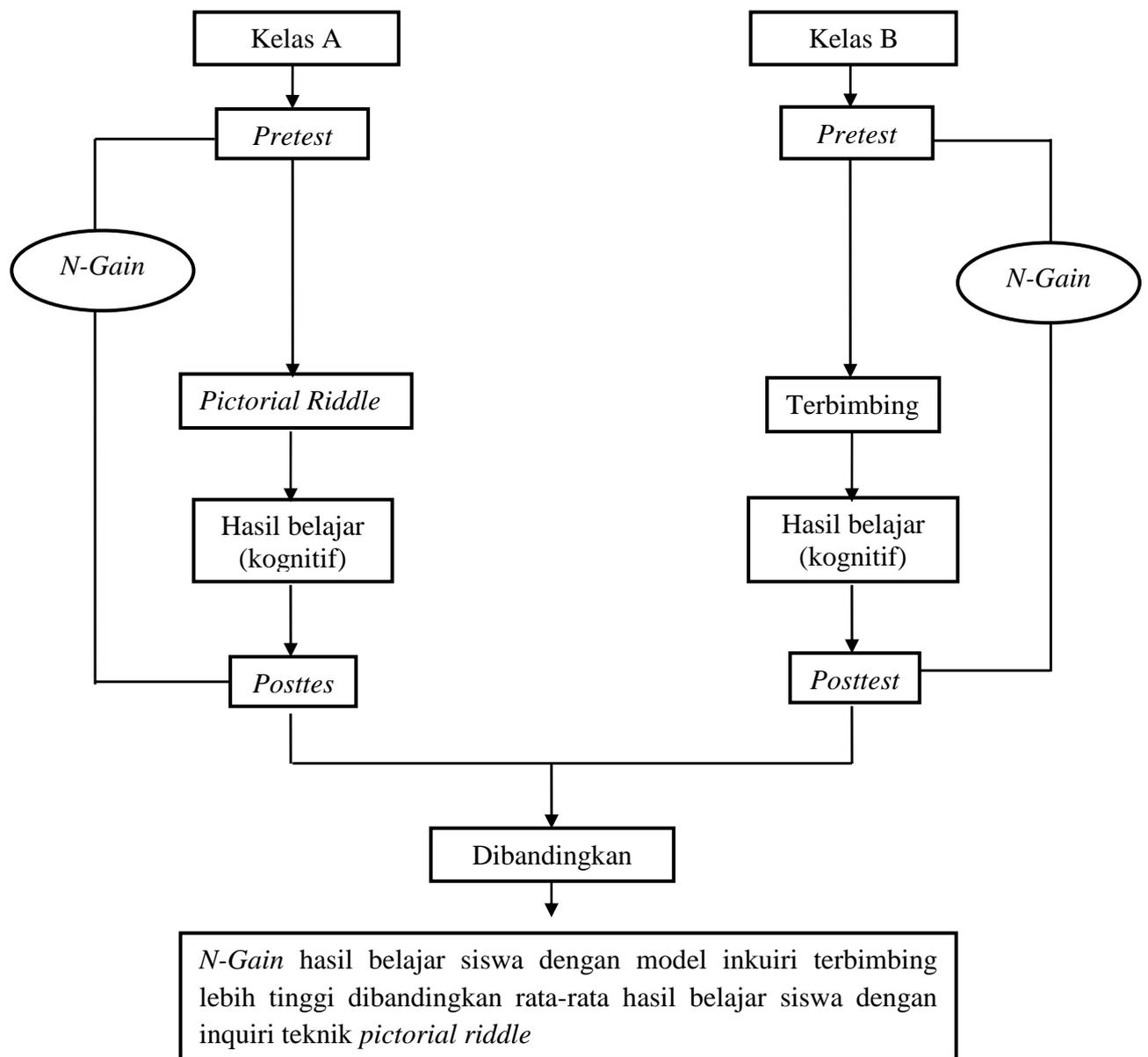
Gambar 2.1 Model teoretis perbandingan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* (X_1) dan inkuiri terbimbing (X_2) terhadap hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* (Y_1) dan inkuiri terbimbing (Y_2).

Teknik *pictorial riddle* adalah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah agar dipecahkan atau diselesaikan. Hal tersebut didukung pendapat Depino (2011: 6) *Pictorial riddle* merupakan informasi ilmiah di papan poster atau transparansi. Digunakan sebagai pusat diskusi. Dua format umum yang dapat disajikan. Satu menggambarkan situasi dalam kondisi normal, yang lain

menggambarkan peristiwa discrepant (sesuatu yang jelas salah dalam gambar).

Selain model inkuiri ilmiah dengan teknik *pictorial riddle* ada juga pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam model ini, sebagian perencanaannya dibuat oleh guru, siswa tidak merumuskan problem atau masalah. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru harus memberikan pengarahannya dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berfikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan oleh sebab itu guru harus memiliki kemampuan mengelola kelas yang bagus. Hal ini didukung oleh pendapat Sanjaya (2008: 200) pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa.

Dari keterangan di atas model inkuiri teknik *Pictorial Riddle* dan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar, karena pada keduanya memiliki keunggulan masing-masing sehingga dapat dilihat mana yang lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Keberhasilan proses belajar yang dilakukan dapat diukur dengan tolak ukur hasil belajar yang diperoleh oleh siswa.



Gambar 2.2 Diagram Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Hipotesis 1

H_o : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika dengan inkuiri ilmiah teknik *Pictorial Riddle* dan inkuiri terbimbing.

H_1 : Ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika dengan inkuiri ilmiah teknik *Pictorial Riddle* dan inkuiri terbimbing.

Hipotesis 2

H_o : Rata-rata hasil belajar fisika dengan menggunakan inkuiri *pictorial riddle* sama atau tidak lebih baik dari inkuiri terbimbing.

H_1 : Rata-rata hasil belajar fisika dengan inkuiri terbimbing lebih baik dari inkuiri *pictorial riddle*.