

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teori

1. Konsep Belajar dan Mengajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Kegiatan belajar dapat mengembangkan potensi-potensi yang dibawa sejak lahir. Komponen-komponen yang ada dalam kegiatan belajar di antaranya adalah guru dan siswa. Seorang guru dituntut mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang profesional dalam membelajarkan siswa-siswanya. Keberhasilan tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar mengajar yang dialami siswa sebagai peserta didik.

Belajar selalu dikaitkan dengan perubahan yang terjadi pada diri seseorang yang belajar. Perubahan tersebut merupakan perubahan tingkah laku baik dalam kebiasaan (*habit*), kecakapan-kecakapan (*skills*) atau dalam tiga aspek yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan ketrampilan (psikomotor). Perubahan yang terjadi tersebut merupakan hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Hal tersebut didukung oleh pendapat Slameto dalam Djamarah (1999: 7)

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya.

Tidak semua kegiatan dikatakan sebagai bentuk dari belajar. Terdapat beberapa ciri dari suatu kegiatan yang merupakan bentuk dari belajar. Hal tersebut diungkapkan oleh Morgan dalam Pakde Sofa (2009)

Suatu kegiatan dikatakan belajar apabila memiliki tiga ciri-ciri sebagai berikut. (a). belajar adalah perubahan tingkah laku; (b). perubahan terjadi karena latihan dan pengalaman, bukan karena pertumbuhan; (c). perubahan tersebut harus bersifat permanen dan tetap ada untuk waktu yang cukup lama.

Berdasarkan pernyataan Morgan di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku akibat dari latihan dan pengalaman, dan perubahan tersebut bersifat permanen atau tetap untuk jangka waktu yang cukup lama.

Belajar erat kaitannya dengan mengajar. Mengajar merupakan suatu keadaan untuk menciptakan kondisi yang mampu merangsang siswa untuk belajar, situasi yang diciptakan tidak harus transformasi pengetahuan dari guru kepada murid, namun situasi pembelajaran yang dilakukan dapat berupa transformasi pengetahuan dari media pembelajaran seperti buku atau lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan ungkapan Gredler dalam artikel Pakde Sofa (2009)

Mengajar diartikan dengan suatu keadaan untuk menciptakan situasi yang mampu merangsang siswa untuk belajar. Situasi ini tidak harus berupa transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa saja tetapi dapat dengan cara lain misalnya belajar melalui media pembelajaran yang sudah disiapkan

Pengertian mengajar seperti yang telah di uraikan oleh Gredler di atas memberikan penjelasan bahwa fungsi pokok mengajar adalah menciptakan kondisi yang kondusif dalam kegiatan belajar. Dengan kegiatan mengajar yang tidak hanya transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa hal ini menjelaskan bahwa dalam kegiatan mengajar yang banyak melakukan kegiatan adalah siswa, dalam upaya menemukan dan memecahkan masalah, sedangkan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator yang membimbing siswa.

2. Sumber Belajar

Kegiatan pembelajaran tidak dapat dilakukan tanpa adanya sumber belajar. Sumber belajar tersebut dapat berupa data, lingkungan, orang, atau wujud tertentu yang dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan dan dapat mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudrajat (2008)

Sumber belajar (*learning resources*) adalah semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu.

Sumber belajar terdiri dari berbagai jenis. Semua sumber belajar digunakan berdasarkan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar ada yang sengaja dirancang atau dikembangkan untuk kegiatan pembelajaran selain itu, ada sumber belajar yang memang sudah tersedia dan langsung dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran. Dalam artikelnya Sudrajat (2008) mengungkapkan secara garis besar tentang jenis-jenis sumber belajar yaitu:

(1) Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*), yakni sumber belajar yang secara khusus dirancang atau dikembangkan

sebagai komponen sistem instruksional untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat formal.

(2) Sumber belajar yang dimanfaatkan (*learning resources by utilization*), yaitu sumber belajar yang tidak didesain khusus untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran

Sudrajat (2008) menguraikan lebih lanjut tentang bentuk-bentuk sumber belajar yang dapat digunakan yaitu,

sumber-sumber belajar dapat berbentuk: (1) pesan; (2) orang; (3) bahan: buku, transparansi, film, slides, gambar, grafik yang dirancang untuk pembelajaran, relief, candi, arca, komik, dan sebagainya; (4) alat/ perlengkapan; (5) pendekatan/ metode/ teknik; dan (6) lingkungan.

Berdasarkan uraian Sudrajat di atas, disebutkan bahwa salah satu bentuk sumber belajar adalah bahan dan di antara bentuk dari bahan tersebut adalah gambar. Gambar merupakan salah satu sumber belajar yang mudah didapat, tidak semua pengajaran dapat menggunakan gambar sebagai sumber belajar. Sumber belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan materi yang diajarkan.

3. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Keterampilan guru dalam memilih model dan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi sangat dibutuhkan agar pembelajaran yang diciptakan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Dalam hal ini yang sangat menentukan adalah penggunaan metode mengajar sesuai dengan materi pelajaran. Pembelajaran inkuiri merupakan metode pembelajaran yang memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan belajarnya karena siswa mendapatkan informasi melalui keikutsertaan dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan

penyelidikan yang menuntut siswa untuk selalu berfikir kritis. Hal tersebut diungkapkan oleh Herdian (2010)

Inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan.

Berdasarkan pendapat Herdian, dikatakan bahwa pada dasarnya inkuiri adalah sebuah proses bertanya, mengamati, mencari, menyelidiki, dan sebagainya.

Dalam konteks pendidikan, inkuiri berarti mencari suatu temuan, teori atau konsep yang dilakukan oleh peserta didik. Dalam konteks yang lebih spesifik lagi yaitu dalam proses belajar mengajar, proses mengamati dan mencari tersebut dilakukan langsung oleh siswa dengan dibantu oleh guru mata pelajaran. Lebih lanjut Herdian (2010) mengemukakan peran guru yang membimbing siswa dalam kegiatan inkuiri yang kemudian disebut sebagai inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi.

Metode inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Dengan pendekatan ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Selama pembelajaran, siswa melakukan belajarnya sendiri dari pelaksanaan praktikum atau eksperimen yang dilakukannya dengan dibimbing secara intensif oleh guru mata pelajaran. Dalam hal ini guru membimbing, mengarahkan dan sebagai fasilitator. Siswa diberikan kebebasan melakukan eksperimen untuk membuktikan rasa ingin

tahu terhadap sesuatu yang mungkin mereka alami. Dalam proses eksperimennya, siswa diarahkan untuk membandingkan atau menghubungkan temuannya dengan temuan ilmuan terdahulu atau teori yang ada. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa siswa akan menemukan sesuatu yang baru yang sebelumnya belum ada dalam teori.

Metode inkuiri tidak semata-mata digunakan dan langsung menghasilkan produk pembelajaran, melainkan melalui tahapan-tahapan. Tahapan-tahapan inkuiri menurut Sajaya (2008:202) adalah

(a) Orientasi, (b) merumuskan masalah, (c) merumuskan hipotesis, (d) mengumpulkan data, (e) menguji hipotesis, dan (f) merumuskan kesimpulan

Berdasarkan pernyataan Sanjaya, pada tahap orientasi, guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa, menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan, dan menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar kepada siswa.

Tahap inkuiri yang selanjutnya adalah 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.

Tahap inkuiri berikutnya adalah merumuskan hipotesis. 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. Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data. Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring 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.

Dua tahap terakhir dalam tahapan inkuiri adalah menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. 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. Dalam Tahap terakhir atau merumuskan kesimpulan siswa dituntut untuk mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Metode inkuiri memiliki keunggulan-keunggulan dibandingkan dengan metode-metode pembelajaran lain. Keunggulan dari metode inkuiri menurut (Roestiyah, 1998: 20)

(1) membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif, (2) siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual, (3) dapat membangkitkan gairah belajar para siswa (4) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing (5) mampu mencurahkan cara siswa belajar, (6) membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan kepada diri sendiri, (7) strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru.

Berdasarkan pernyataan Roestiyah, disimpulkan bahwa inkuiri merupakan suatu proses yang ditempuh siswa untuk menyelesaikan masalah dengan mengobservasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Jadi, dalam metode inkuiri ini siswa terlibat secara aktif untuk memecahkan suatu permasalahan yang diberikan guru.

4. Pembelajaran Teknik *Pictorial Riddle*

Berdasarkan ulasan pada sumber belajar, dijelaskan bahwa sumber belajar dapat berupa gambar. Suatu teknik pembelajaran yang menggunakan gambar disebut dengan teknik pembelajaran *pictorial riddle*. Teknik *pictorial riddle* merupakan satu dari beberapa macam teknik pembelajaran inkuiri yang dikembangkan oleh Sund. Pembelajaran dengan menggunakan teknik *pictorial riddle* yang dikembangkan dengan melakukan diskusi dalam kelompok akan meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Dalam penyajiannya teknik *pictorial riddle* menggunakan gambar baik itu di papan tulis, poster, atau diproyeksikan dari suatu transparansi. Hal tersebut diungkapkan oleh Kristianingsih (2010).

Metode *pictorial riddle* adalah suatu metode atau teknik untuk mengembangkan aktivitas siswa dalam diskusi kelompok kecil maupun besar, melalui penyajian masalah yang disajikan dalam bentuk ilustrasi. Suatu riddle biasanya berupa gambar, baik di papan tulis, papan poster, maupun diproyeksikan dari suatu transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan riddle itu.

Kaitan antara pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *pictorial riddle*, menjadi pembelajaran yang memiliki proses penyajian masalah, pengumpulan dan verifikasi data, melakukan eksperimen dan pengumpulan data, merumuskan penjelasan, dan mengadakan analisis inkuiri. Hal tersebut sesuai dengan tahapan metode pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan teknik *pictorial riddle* menurut Samsudin (2009)

Tabel 1. Tahap pembelajaran inkuiri terbimbing teknik *pictorial riddle*

No	Tahapan	Kegiatan
1	Penyajian Masalah	Siswa dilibatkan ke dalam suatu permasalahan berupa peristiwa yang menimbulkan teka teki. Permasalahan yang diberikan ditampilkan dalam bentuk gambar.
2	Pengumpulan dan verifikasi data	Mengidentifikasi masalah secara berkelompok dari permasalahan yang diberikan.
3	Mengadakan eksperimen dan pengumpulan data	Melakukan pengamatan berdasarkan pada <i>riddle</i> (gambar) yang mengandung permasalahan
4	Merumuskan penjelasan	Siswa melakukan diskusi
5	Mengadakan analisis inkuiri	Siswa melakukan tanya jawab

Berdasarkan tahapan inkuiri dengan teknik *pictorial riddle* dalam tahap penyajian masalah, kegiatan yang dilakukan guru adalah melibatkan siswa dalam permasalahan yang disajikan dalam bentuk gambar-gambar, dan selanjutnya adalah kegiatan siswa untuk mengamati dan mengidentifikasi permasalahan secara berkelompok dari gambar yang telah diberikan. Tahap selanjutnya yaitu siswa mengadakan eksperimen dan mengumpulkan data, kemudian siswa melakukan diskusi untuk merumuskan penjelasan dan tahap yang terakhir adalah siswa melakukan tanya jawab atas rumusan penjelasan yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk menarik kesimpulan secara menyeluruh dari hasil diskusi di tiap kelompok.

5. Keterampilan Generik Sains

Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia terdapat berbagai macam ilmu disiplin. Salah satunya adalah ilmu fisika yang dipelajari oleh siswa sejak

sekolah tingkat dasar hingga tingkat menengah. Fisika juga dikenal sebagai pelajaran yang tergolong sulit, namun pelajaran fisika tetap ada dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Hal itu disebabkan fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang akan berguna bagi lulusan baik di tingkat dasar atau di tingkat menengah. Dalam mempelajari dan memahami ilmu fisika, dibutuhkan suatu keterampilan yaitu keterampilan generik sains.

Keterampilan generik sains adalah keterampilan yang mengacu pada kemampuan berfikir kritis, pemecahan masalah, keterampilan berkomunikasi efektif, keterampilan bekerja sama, dan mengakses pengetahuan dan informasi. Hal tersebut dinyatakan oleh Hager dalam fenomena fisika (2009)

keterampilan generik digunakan secara luas mengacu pada kualitas dan kapabilitas yang meliputi keterampilan berpikir seperti penalaran logis dan analitis, pemecahan masalah, dan keingintahuan intelektual; keterampilan berkomunikasi yang efektif, keterampilan bekerjasama, dan kemampuan mengidentifikasi, mengakses dan mengatur pengetahuan dan informasi; sifat-sifat personal seperti imajinasi, rigiditas kreativitas dan intelektual, dan nilai-nilai seperti etika, kegigihan, integritas, dan toleransi.

Keterampilan generik sains memiliki beberapa manfaat bagi pendidikan khususnya pembelajaran IPA. Berikut ini manfaat penggunaan kompetensi generik dalam pembelajaran IPA menurut Darliana (2005)

(1) Kompetensi generik membantu guru mengetahui apa yang harus ditingkatkan pada siswa dan membelajarkan siswa dalam belajar cara belajar. (2) Pembelajaran dengan memperhatikan kompetensi generik dapat digunakan untuk mempercepat pembelajaran. (3) Dengan melatih kompetensi generik pada siswa, setiap siswa dapat mengatur kecepatan belajarnya sendiri dan guru dapat mengatur kecepatan pembelajarannya untuk setiap siswa. (4) Miskonsepsi pada siswa dapat terjadi karena kompetensi generiknya lemah.

Berdasarkan pendapat Darliana di atas dapat dikatakan bahwa manfaat dari penggunaan keterampilan generik sains adalah mengetahui kekurangan yang ada dalam diri siswa, mengajar siswa bagaimana cara belajar yang baik, keterampilan generik sains dapat digunakan untuk mempercepat proses pembelajaran karena sebelumnya siswa sudah memiliki dasar ilmu IPA yang akan diajarkan. Selain itu dengan keterampilan generik sains yang kuat akan menghindari terjadinya miskonsepsi dalam kegiatan pembelajaran.

Tidak semua model pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan generik sains pada diri siswa. Ada beberapa karakteristik yang harus dimiliki oleh model pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan generik sains. Untuk mengembangkan pembelajaran yang berorientasi keterampilan generik, Hartono dalam artikel fenomena fisika (2009) mengemukakan bahwa pembelajaran harus memiliki karakteristik-karakteristik:

- (1) mengkondisikan siswa untuk aktif berpikir, (2) terjadi layanan bimbingan individual, (3) memanfaatkan keunggulan komputer.

Brotosiswono dalam artikel fenomena fisika (2009) menyatakan bahwa aspek keterampilan generik sains yang dapat dinilai dalam pembelajaran adalah

- (1) Pengamatan (pengamatan langsung dan pengamatan tidak langsung), (2) Pemahaman tentang skala, (3) bahasa simbolik, (4) konsistensi logis, (5) interferensi logika, (6) *logical frame*, (7) hukum sebab akibat, (8) pemodelan, dan (9) abstraksi.

Berdasarkan pendapat Brotosiswono di atas, selanjutnya dapat dijadikan pedoman untuk mengembangkan suatu instrument yang digunakan untuk mengukur seberapa besar keterampilan generik sains siswa.

6. Hasil Belajar

Materi pembelajaran yang disajikan dalam kegiatan pembelajaran. jika didasari oleh motivasi yang baik diduga akan menimbulkan kreativitas dan memudahkan siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik pada pelajaran yang mereka pelajari. Hal tersebut di kemukakan oleh Soemanto (1990: 121)

Motivasi yang berhubungan dengan kebutuhan, motif dan tujuan, sangat mempengaruhi kegiatan dan hasil belajar. Motivasi adalah penting bagi proses belajar, karena motivasi menggerakkan organisme, mengarahkan tindakan, serta memilih tujuan belajar yang dirasa paling berguna bagi kehidupan individu.

Dimiyati dan Mujiono (2006: 3) berpendapat bahwa,

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi belajar dan tindak mengajar, dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dari siswa, hasil belajar merupakan puncak proses belajar.

Berdasarkan pendapat Dimiyati dan mujiono di atas dapat dijelaskan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh dari interaksi kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar itu dapat berupa perubahan tingkah laku, ranah berpikir, dan perasaan. Hal tersebut dikemukakan oleh Anderson (dalam Depdiknas 2005: 4)

Karakteristik manusia meliputi cara yang tipikal dari berpikir, berbuat, dan perasaan. Tipikal berpikir berkaitan dengan ranah kognitif, tipikal berbuat berkaitan dengan ranah psikomotor, dan tipikal perasaan berkaitan dengan ranah afektif. Ketiga ranah tersebut merupakan karakteristik manusia dalam bidang pendidikan ketiga ranah tersebut merupakan hasil belajar.

Berdasarkan pendapat Dimiyati, Mujiono, dan Anderson, 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.

Penilaian hasil belajar untuk ke tiga ranah hasil belajar (afektif, psikomotor, dan kognitif) berbeda-beda. Terdapat beberapa aspek yang dinilai dalam setiap ranah. Hal ini dinyatakan oleh Sudrajat (2008)

Hasil belajar peserta didik dapat diklasifikasi ke dalam tiga ranah (domain), yaitu: (1) domain kognitif (pengetahuan atau yang mencakup kecerdasan bahasa dan kecerdasan logika – matematika), (2) domain afektif (sikap dan nilai atau yang mencakup kecerdasan antarpribadi dan kecerdasan intrapribadi, dengan kata lain kecerdasan emosional), dan (3) domain psikomotor (keterampilan atau yang mencakup kecerdasan kinestetik, kecerdasan visual-spasial, dan kecerdasan musikal).

Pernyataan yang di ungkapkan oleh Sudrajat hanya garis besar dari aspek yang dinilai untuk ranah afektif, psikomotor, dan kognitif. Panduan selengkapnya telah di tetapkan oleh depdiknas yang selanjutnya menjadi referensi penilaian dalam penelitian ini.

B. Kerangka Pemikiran

Proses pembelajaran sains khususnya fisika saat ini belum mampu mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis.

Pelaksanaan pembelajaran yang didominasi oleh guru diduga menyebabkan rendahnya keterampilan generik sains dan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Untuk itu perlu adanya suatu tindakan dengan mengganti metode pengajaran yang selama ini dilakukan.

Penggunaan sumber belajar yang dipadukan dengan model pembelajaran dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan kegiatan siswa dalam kegiatan pembelajaran, yang nantinya diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan generik sains siswa. Salah satu sumber belajar yang digunakan dapat berupa gambar yang kemudian di padukan dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran tersebut menjadi metode pembelajaran inkuiri terbimbing dengan teknik *pictorial riddle*.

Metode inkuiri merupakan metode pembelajaran yang melatih siswa untuk belajar menemukan masalah, mengumpulkan, mengorganisasi, dan memecahkan masalah. Dapat dikatakan bahwa inkuiri merupakan suatu proses yang ditempuh oleh siswa dengan merencanakan dan melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Dalam inkuiri siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar.

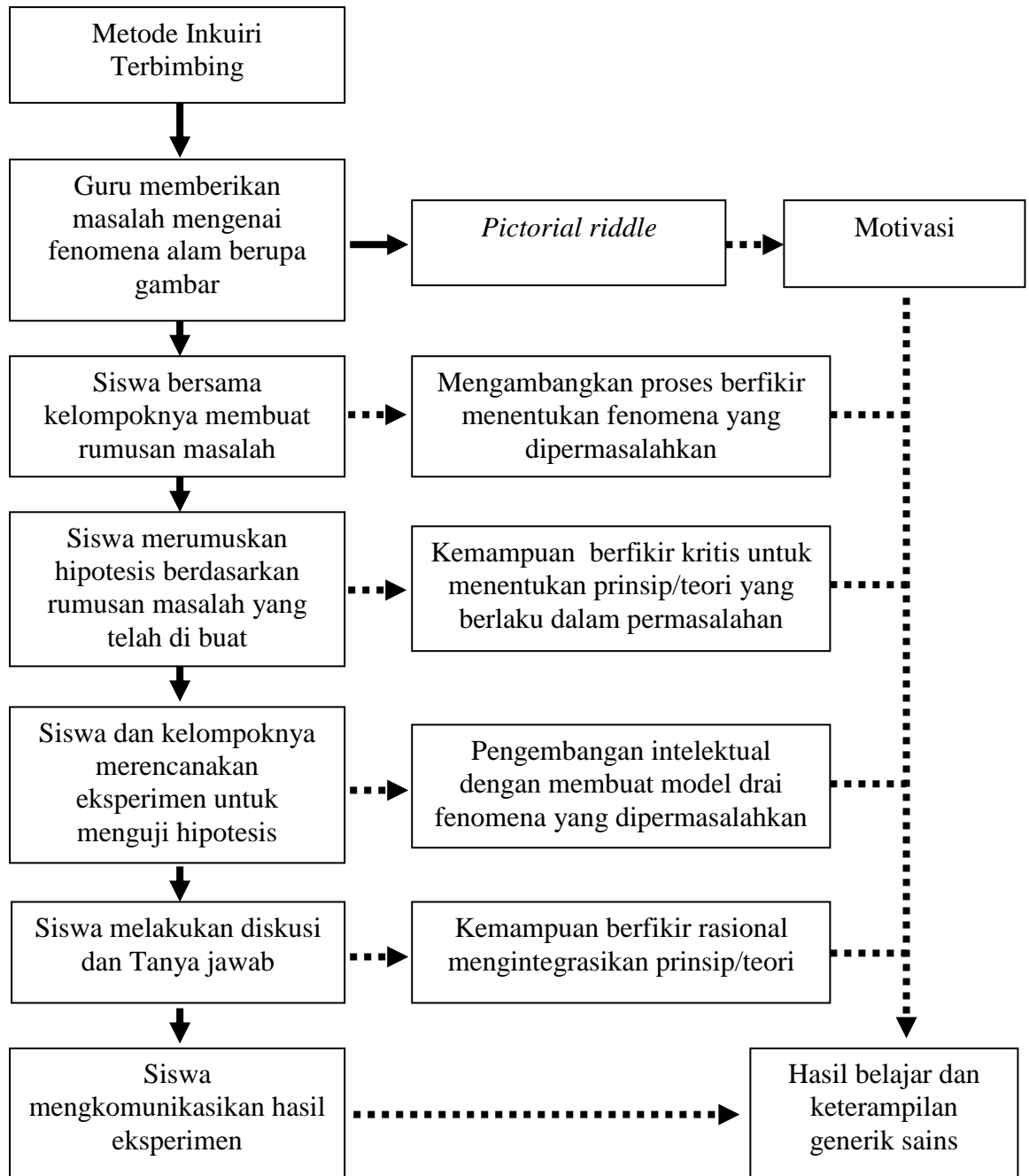
Teknik *pictorial riddle* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan salah satu metode yang termasuk kedalam model inkuiri. Teknik *pictorial riddle* adalah suatu metode atau teknik untuk mengembangkan motivasi dan minat siswa dalam diskusi kelompok kecil maupun besar. Suatu *riddle* biasanya berupa gambar, baik di papan tulis, papan poster, maupun diproyeksikan dari suatu transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan *riddle* itu

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing teknik *pictorial riddle*, menuntut siswa agar aktif dalam mengamati permasalahan, mengadakan eksperimen untuk mengumpulkan data, merumuskan suatu penjelasan dengan

melaksanakan diskusi, melakukan tanya jawab dan menarik kesimpulan.

Tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri teknik *pictorial riddle* tersebut di kemas dalam suatu tes formatif yang telah dirancang dengan tahapan-tahapan yang menuntun siswa untuk menemukan suatu teori sesuai eksperimen.

Penerapan tahapan-tahapan pada model pembelajaran inkuiri terbimbing yang menggunakan teknik *pictorial riddle* diharapkan mampu meningkatkan keterampilan generik sains dan hasil belajar siswa baik dalam ranah kognitif. Alur kerangka pemikiran penulis dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut,



Keterangan:

- > : Alur tindakan
-> : Pengaruh tindakan

Gambar 1. Diagram Pemikiran Penelitian

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teoretis yang telah diungkapkan di atas maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing teknik *pictorial riddle* pada materi pokok cahaya dapat meningkatkan keterampilan generik sains dan hasil belajar fisika siswa.