

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses pembelajaran di dalam kelas umumnya diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2008). Bila ini terus berlanjut, maka dampaknya anaka-anak hanya cenderung mengkonsumsi pengetahuan tanpa menerapkannya secara aplikatif, siswa tidak akan tumbuh dan berkembang sesuai yang diharapkan, padahal sesungguhnya pertumbuhan dan perkembangan siswa merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh semua sekolah dan guru (Anurrahman, 2009:4).

Salah satu poin penting yang harus diperhatikan adalah proses pembelajaran. Siswa akan belajar dengan baik ketika mereka tertarik pada proses pembelajaran. Jika siswa tidak tertarik pada materi yang disampaikan, mereka tidak akan mempelajarinya (Gilkajini & Ahmadi, 2011). Namun dalam proses pembelajaran begitu banyak komponen-komponen yang harus diperbaiki, oleh sebab itu tidak mungkin upaya meningkatkan kualitas dilakukan dengan memperbaiki setiap komponen secara serempak (Sanjaya, 2008).

Salah satu komponen yang perlu diperhatikan adalah peran kolaboratif antara siswa dan guru. Guru dituntut untuk menciptakan situasi yang mempengaruhi siswa dalam hal memahami konsep dari topik yang pada akhirnya

bisa berdampak pada pencapaian hasil belajar yang optimal. Guru tidak harus mendominasi kegiatan pembelajaran (Gilkjaini & Ahmadi, 2011). Siswa seharusnya diberi kesempatan untuk meningkatkan hal yang bersifat konkret ke dalam bentuk ide-ide abstrak, memikirkan kembali hipotesis mereka, dan mencoba kembali percobaan-percobaan dan masalah-masalah (Jarret, 1997).

Untuk mengkonversi ide-ide abstrak ke dalam bentuk yang konkret salah satunya adalah dengan model pembelajaran inkuiri. Kurikulum inkuiri didasarkan pada konsepsi inductivist, di mana penemuan akan tercipta dari pengamatan-pengamatan yang ditaksir (Dewan Nasional Penelitian Pendidikan dan Pelatihan New Delhi, 2006). Pengajaran inkuiri akan membantu siswa untuk menciptakan disiplin ilmu dan keterampilan intelektual yang dibutuhkan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawaban berdasarkan rasa ingin tahunya. Pembelajaran ini juga akan memunculkan permasalahan dan teka-teki sehingga siswa akan termotivasi untuk menemukan jawaban dari teka-teki tersebut (Setiawati, 2010).

Observasi dalam ilmu pengetahuan biasanya disebabkan oleh teori atau hipotesis. Di dalam kelas, bagaimanapun, eksperimen digerakkan oleh guru atau buku pelajaran; para siswa baik melihat atau mengikuti instruksi; mereka diberi tahu yang mana observasi khusus yang membutuhkan kefokuskan, dan kesimpulan juga harus dikatakan kepada mereka. Mari kita ambil contoh. Sebuah lilin menyala dan kemudian ditutup dengan gelas. Untuk pertanyaan, "Percobaan ini menunjukkan apa?", Jawaban yang umum adalah, "Percobaan ini menunjukkan udara yang mengandung oksigen" kesimpulan jelas tidak beralasan, tetapi ini

sering terjadi di dalam kelas (Dewan Nasional Penelitian Pendidikan dan Pelatihan New Delhi, 2006).

Jelasnya, untuk eksperimen berbasis ilmu pengetahuan alam untuk menjadi efektif, harus ada ruang dan waktu bagi guru dan siswa untuk merencanakan percobaan, mendiskusikan ide-ide, dan dengan teliti mencatat dan menganalisis pengamatan. Sebuah pedagogi yang baik pada dasarnya harus merupakan campuran pendekatan-pendekatan yang efektif, dan inkuiri menjadi salah satu dari pendekatan itu

Kemampuan satu siswa dengan yang lainnya sangatlah heterogen, sehingga diperlukan peninjauan perilaku awal siswa sebelum memulai proses pembelajaran. Untuk menentukan perilaku awal, ada tiga alat yang digunakan, yaitu perangkat belajar (*learning set*), kemampuan belajar (*learning abilities*), dan gaya belajar (*learning style*).

Ada empat gaya belajar yaitu visual, auditori, reading, dan kinestetik (Julaeha, 2002). Karena terdapat gaya belajar yang berbeda, penting bagi guru untuk memasukkannya dalam kegiatan kurikulum mereka yang berhubungan dengan masing-masing gaya belajar sehingga semua siswa dapat berhasil dalam kelas mereka. Sementara kita menggunakan semua indera kita untuk menerima informasi, kita masing-masing tampaknya memiliki preferensi dalam bagaimana cara kita belajar yang terbaik. Untuk membantu semua tipe gaya belajar siswa, kita perlu mengajar preferensi sebanyak mungkin. Dengan tidak diperhatikannya gaya belajar siswa, maka motivasi siswa untuk belajar akan rendah, dan akan berdampak pada hasil belajar yang diperolehnya.

Gejala lain yang ditemukan dalam diri peserta didik adalah malasnya mereka untuk berfikir mereka cenderung menjawab pertanyaan dengan mengutipnya dari buku dan bahan pustaka lain tanpa mengemukakan analisis atau pendapatnya terhadap pertanyaan tersebut.

Agar terjadi pengkontruksian pengetahuan secara bermakna, guru haruslah melatih siswa agar berpikir secara kritis dalam menganalisis maupun dalam memecahkan suatu permasalahan. Siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengkontruksi argumen serta mampu memecahkan masalah dengan tepat (Splitter 1991, dalam Redhana 2003:12-13). Siswa yang berpikir kritis akan mampu menolong dirinya atau orang lain dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi. Hal ini akan berguna bagi mereka yang akan menjadi pemimpin di masa depan untuk menghadapi tantangan dan permasalahan hidup (Hasoubah, 2004:12).

Berfikir kritis adalah suatu proses dimana seseorang atau individu dituntut untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi informasi untuk membuat sebuah penilaian atau keputusan berdasarkan kemampuan, menerapkan ilmu pengetahuan dan pengalaman (Redhana, 2003). Berfikir secara aktif dengan menggunakan intelegensia, pengetahuan, dan ketrampilan diri untuk menjawab pertanyaan. Berfikir kreatif harus selalu melihat kedepan, profesional tidak boleh membiarkan berfikir menjadi sesuatu yang rutin atau standar.

Berpikir kritis itu adalah pola berpikir seseorang mempunyai wawasan dan wacana yang luas. Dia mampu menganalisa suatu masalah dengan tepat, cermat, jeli, tidak gegabah dan efisien. Dia mampu memberikan solusi yang benar, masuk

akal, bisa dipertanggungjawabkan dan valid. Pada dasarnya seseorang yang mempunyai bekal pengetahuan dan wawasan yang luas, dia otomatis akan berpikir secara kritis, karena dia akan menganalisa masalah dengan berbagai kemungkinan dari sudut ilmu dan teori yang dia kuasai sehingga akan menghasilkan hasil analisa yang lebih detail, dan karena detail inilah seseorang akan menjadi lebih kritis.

Pendidikan Fisika di SMA Swasta Amir Hamzah Medan menekankan pada pemberian pembelajaran secara langsung, karena selama ini di SMA Swasta Amir Hamzah Medan masih banyak prestasi siswa di bawah kriteria ketuntasan minimal (batas minimal yang harus dicapai oleh peserta didik pada setiap mata pelajaran, khususnya Fisika). Berdasarkan hasil observasi peneliti, nilai rata-rata ujian semester I khususnya pelajaran Fisika kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan tahun ajaran 2011/2012 adalah 60, sedangkan nilai rata-rata ujian semester II adalah 63. Berdasarkan nilai di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Fisika masih rendah karena tidak memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan yaitu sebesar 68. Hal ini disebabkan adanya kesalahan dan kelemahan dalam proses belajar siswa.

Observasi yang dilakukan dilakukan peneliti mendapati bahwa dari 30 siswa kelas X SMA Swasta Amir Hamzah Medan hanya sekitar 9 % siswa mengungkapkan pengetahuan awal, 9 % siswa yang mengajukan pertanyaan 7 % memberikan pendapat terhadap materi yang diberikan guru, 8 % dari keseluruhan siswa terjadi aktifitas diskusi dan bertanya. Persentase keaktifan siswa yang sedikit dalam pembelajaran menunjukkan kualitas pengajaran yang kurang. Proses

belajar mengajar guru tidak berusaha mengajak berfikir kepada siswa. Komunikasi terjadi satu arah, yaitu dari guru ke siswa. Guru menganggap bahwa siswa menguasai materi pelajaran lebih penting dibandingkan kemampuan berfikir (Sanjaya, 2008).

Peneliti juga melihat RPP yang digunakan guru, umumnya selama proses pembelajaran guru hanya menggunakan model direct teaching, penggunaan model direct teaching akan menyebabkan pembelajaran akan lebih terfokus pada guru.

Soal yang digunakan di RPP dan tes hanya sebatas C1, C2, C3, hal ini menunjukkan soal yang digunakan belum mencapai jawaban yang dapat membuat siswa berfikir kritis, sesuai pendapat Bloom bahwa proses berfikir kritis melibatkan evaluasi ide-ide, solusi-solusi, argumen-argumen dan fakta-fakta. Soal-soal berfikir kritis akan lebih membuat siswa mendapat pemahaman yang mendalam mengenai konsep pelajaran. Soal-soal ini akan membuat siswa berfikir sistematis dan terpusat, hingga pemecahan soal akan ditemukan pada akhirnya. Hal ini dapat dilihat berdasarkan penelitian Shinta (2010) yang menunjukkan bahwa melalui pemecahan masalah kemampuan berfikir kritis siswa akan meningkat.

Peneliti juga melihat LKS yang digunakan guru. Guru hanya menggunakan LKS dalam satu jenis saja, yaitu LKS kinestetik, artinya tidak ada pembagian proses berdasarkan gaya belajar yang dimiliki siswa, padahal siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam memperoleh pengetahuan. Penelitian Wilson (2008:41) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang didalamnya

memfasilitasi siswa berekspresi sesuai gaya belajarnya akan dapat meningkatkan pencapaian akademik siswa.

Penelitian-penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan model inkuiri membantu siswa dalam belajar metode ilmiah dan menumbuhkan keterampilan penelitian seperti bekerja dalam kelompok, menulis dan ungkapan verbal, pengalaman dalam membuka dan megakhiri pemecahan masalah dan dan kemampuan-kemampuan yang lain. Penelitian lain menunjukkan bahwa menggunakan pembelajaran berdasarkan inkuiri dapat membantu siswa menjadi lebih kreatif, lebih positif dan lebih mandiri (Alberta, 2004).

Penelitian Wirtha dan Rapi (2009:32) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, Penelitian Pribadi dan Yulianti (2004) di SMK Negeri 1 Singosari Malang Melalui Model Mengajar Inkuiri dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Berdasarkan beberapa penelitian di atas, dapat dilihat bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas, penulis ingin memperbarui penelitian dengan menggunakan variabel yang berbeda. Dalam penelitian di atas hubungan antara model pembelajaran inkuiri dengan kemampuan berfikir kritis belum diketahui. Interaksi antara gaya belajar dan kemampuan berfikir kritis juga belum dapat ditemukan. Penelitian inkuiri dan hasil belajar yang pernah diteliti hanya melihat sebatas hasil belajar siswa. Dalam tesis ini peneliti mencoba melihat hubungan antara model pembelajaran inkuiri, gaya belajar, dan kemampuan berfikir kritis serta melihat interaksinya.

Peneliti juga mencoba melihat hasil belajar dengan pemberian seluruh LKS gaya belajar yang berbeda pada setiap kelompok gaya belajar. Peneliti ingin melihat apakah berdasarkan gaya belajar dominan yang berbeda-beda pada diri siswa, mereka masih bisa dapat menyelesaikan permasalahan dengan perbedaan gaya belajar.

Tesis ini juga akan mencoba memecahkan masalah di atas dengan menggunakan model pembelajaran inkuir yang dihubungkan dengan empat gaya belajar untuk melihat kemampuan berfikir kritis siswa. Studi gaya belajar sangat membantu untuk guru dan menyediakan sarana untuk memahami gaya belajar siswa itu sendiri karena keberhasilan suatu strategi belajar yang diterapkan guru tergantung gaya belajar yang dimiliki oleh siswa (Lambas, 2008).

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini penulis mencoba untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi pokok Gelombang Mekanik. Dengan demikian penelitian ini dirumuskan dengan judul : ” Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Menyelesaikan Masalah Fisika dan Gaya Belajar Siswa Pada Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Gelombang Mekanik di Kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan terhadap penelitian ini :

1. Hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Fisika masih rendah (Hasil belajar siswa belum memenuhi KKM yaitu sebesar 68)
2. Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar kurang. (Berdasarkan observasi awal, sekitar 9 % siswa mengungkapkan pengetahuan awal, 9 % siswa yang mengajukan pertanyaan 7 % memberikan pendapat terhadap materi yang diberikan guru, 8 % dari keseluruhan siswa terjadi aktifitas diskusi dan bertanya)
3. Model yang digunakan selama proses pembelajaran umumnya adalah pembelajaran langsung (model pembelajaran yang digunakan guru dalam RPP umumnya adalah direct teaching).
4. Pembelajaran belum menggunakan model inkuiri untuk melihat kemampuan berfikir kritis siswa (Berdasarkan RPP, guru umumnya menggunakan model direct teaching dalam proses pembelajaran dan tes yang diujikan bersifat pengetahuan, pemahaman dan penerapan).
5. Pembelajaran belum mempertimbangkan perbedaan gaya belajar terhadap hasil kemampuan berfikir kritis siswa (LKS yang digunakan guru hanya satu jenis, yaitu melakukan percobaan, artinya LKS hanya untuk gaya belajar kinestetik)
6. Pembelajaran belum melihat adanya interaksi antara model inkuiri dengan gaya belajar siswa (Proses pembelajaran guru hanya menggunakan direct teaching dan tidak melihat aspek gaya belajar setiap siswa).

1.3 Batasan Masalah

Dari uraian di atas maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran belum menggunakan model pembelajaran inkuiri untuk melihat kemampuan berfikir kritis siswa (Berdasarkan RPP, guru umumnya menggunakan model direct teaching dalam proses pembelajaran dan tes yang diujikan bersifat pengetahuan, pemahaman dan penerapan).
2. Pembelajaran belum mempertimbangkan perbedaan gaya belajar terhadap hasil kemampuan berfikir kritis siswa (LKS yang digunakan guru hanya satu jenis, yaitu melakukan percobaan, artinya LKS hanya untuk gaya belajar kinestetik).
3. Pembelajaran belum melihat adanya interaksi antara model inkuiri dengan gaya belajar siswa (Proses pembelajaran guru hanya menggunakan direct teaching dan tidak melihat aspek gaya belajar setiap siswa).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan pembelajaran Fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan direct teaching terhadap kemampuan

berfikir kritis siswa pada materi gelombang mekanik di kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan?

2. Apakah ada perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual, auditori, reading, dan kinestetik pada materi gelombang mekanik di kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan?
3. Apakah ada interaksi antara pembelajaran Fisika yang menggunakan model inkuiri dengan gaya belajar siswa terhadap kemampuan berfikir kritis pada materi gelombang mekanik di kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan pembelajaran Fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan direct teaching terhadap kemampuan berfikir kritis pada materi gelombang mekanik di kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan.
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa pada kelompok siswa dengan gaya belajar visual, auditori, reading, dan kinestetik pada materi gelombang mekanik di kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan.

3. Untuk melihat apakah ada interaksi pembelajaran Fisika yang menggunakan model inkuiri dengan gaya belajar terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi gelombang mekanik di kelas XII SMA Swasta Amir Hamzah Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Bagi peneliti bidang pendidikan, hasil penelitian ini bermanfaat menjadi pioner untuk mencari ide-ide lain dalam menggabungkan strategi pembelajaran yang kreatif dan efektif sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.
2. Bagi peneliti bidang psikologi pendidikan, penelitian ini dapat menjadi inspirasi untuk lebih mengembangkan cara meningkatkan kemampuan metakognisi peserta didik.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Memperbaiki proses belajar di dalam kelas agar memperhatikan pemilihan strategi pembelajaran yang tepat.
2. Bagi guru, penelitian bermanfaat sebagai referensi dalam mengembangkan kemampuan metakognitif dan kemampuan berfikir kritis siswa.

3. Bagi siswa, hasil penelitian dapat menjadi sumber informasi bagaimana meningkatkan kemampuan metakognisi yang akan menuntunnya menjadi pebelajar yang dapat memecahkan masalah.

1.7. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran inkuiri adalah suatu pola untuk membantu para siswa belajar merumuskan dan menguji pendapatnya sendiri dan memiliki kesadaran akan kemampuannya, yang terdiri dari empat fase yaitu investigasi, merumuskan masalah, mengidentifikasi masalah melalui investigasi, dan memecahkan masalah (Joice, 2000)
2. Gaya belajar adalah pola perilaku dan kinerja berupa auditori, visual, reading dan kinestetik yang konsisten, untuk digunakan siswa sebagai bagian dalam pengalaman pembelajaran (Supeno, 2003).
3. Berpikir kritis didefinisikan sebagai suatu proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan penguasaan data, analisis data, dan evaluasi data dengan mempertimbangkan aspek kualitatif serta melakukan seleksi atau membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi (Gerhard 1971, dalam Redhana 2003:14).