

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam suatu bangsa. Pendidikan harus dikembangkan secara terus menerus sesuai dengan perkembangan zaman. Melalui pendidikan diharapkan bangsa Indonesia dapat meningkatkan kualitas mutu pendidikan. Pendidikan nasional bertujuan meningkatkan sumber daya manusia yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti, berdisiplin, bertanggung jawab, mandiri dan cerdas.

Mengingat akan pentingnya peranan pendidikan, pemerintah terus menerus berupaya meningkatkan mutu pendidikan dengan seoptimal mungkin. Usaha yang telah dilakukan pemerintah antara lain perbaikan dan pengembangan kurikulum, peningkatan mutu guru berupa penataran, pelatihan, seminar serta peningkatan sarana dan prasarana. Tujuan dari semua usaha tersebut adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Mengajar bukan hanya menyampaikan materi pelajaran, tetapi melatih kemampuan siswa untuk berpikir, menggunakan struktur kognitifnya secara penuh dan terarah. Materi pelajaran digunakan sebagai alat untuk melatih kemampuan berpikir, bukan sebagai tujuan. Mengajar yang hanya menyampaikan informasi akan membuat siswa kehilangan motivasi dan konsentrasinya. Mengajar adalah mengajak siswa berpikir, sehingga kemampuan berpikir siswa akan terbentuk siswa yang cerdas dan mampu memecahkan setiap persoalan yang dihadapinya.

Proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik apabila terdapat interaksi timbal balik antara guru dengan siswa dan siswa dengan guru dalam hal kegiatan pembelajaran dan aktivitas para siswa baik dari kelompok maupun individu. Melalui pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa, siswa hendaknya dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran. Keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh ketepatan pemilihan strategi pembelajaran yang digunakan. Strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dalam strategi pembelajaran diatur suatu perangkat materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menghasilkan hasil belajar pada siswa. Oleh karena itu, pemilihan pembelajaran yang tepat harus dilakukan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Apa yang harus dicapai dalam pembelajaran akan menentukan bagaimana cara mencapainya (Sanjaya, 2006).

Penerapan proses belajar mengajar di Indonesia kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berpikir kritis (Sanjaya, 2009: 1). Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Padahal keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia. Oleh karena itu pengembangan keterampilan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa disetiap jenjang pendidikan. Dua faktor penyebab tidak berkembangnya kemampuan berpikir kritis selama ini adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga pengajar lebih terfokus

pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman mengajar tentang metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan laporan *Assosiation of Amerikan Colleges and Univerities* (2005: 1), hanya enam persen dari tamatan United Satate College yang mampu secara actual membuktikan kemampuan berpikir kritis. Di Malaysia, pembelajaran sains dan matematika yang dibelajarkan dengan metode ceramah masih mendominasi lebih dari 80% aktivitas pembelajaran dikelas. Siswa tergantung pada guru dalam menentukan kapan harus belajar, dan bagaimana cara mempelajari suatu materi pelajaran (Zakaria dan Zanaton, 2006: 35).

Beberapa tahun berturut-turut peringkat Indonesia dalam *Human Development Index* (HDI) menempati posisi pada urutan bawah. HDI Indonesia tahun 2006 berada pada posisi 108 dari 177 negara (UNDP, 2006: 1). Hal tersebut menunjukkan rendahnya kualitas sumber daya manusia Indonesia yang berarti lemahnya pula sistem pendidikan di Indonesia. Akibatnya sumber daya manusia (SDM) yang dihasilkan adalah generasi yang kurang percaya diri, kurang bisa bekerja, kurang terampil dan kurang berkarakter. Maka tidak heran jika mutu SDM Indonesia dalam HDI berada jauh di bawah Malaysia, Thailand, Filipina dan terutama Singapura yang telah masuk dalam kategori *high human development* (UNDP, 2006: 1). Alasan lain rendahnya kemampuan siswa dalam belajar adalah kurang tepatnya metode yang digunakan guru dalam mengajar (Oleyede, 2004: 2). Pembelajaran dapat ditingkatkan jika tujuan utama guru adalah mengembangkan sebuah pemahaman logis secara mendalam dari konsep-konsep dasar di dalam kurikulum (Crawford, 2001:18).

Pembelajaran di SMP Negeri 2 Raya Kahean cenderung abstrak dengan menggunakan metode ceramah sehingga konsep-konsep materi belajar kurang bisa dipahami siswa. Sementara itu kebanyakan guru dalam mengajar masih masih dengan menggunakan model pembelajaran langsung, kurang memperhatikan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Guru kurang memberikan model atau metode pembelajaran yang bervariasi. Sebagai akibatnya aktivitas dan motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan. Dalam membelajarkan siswa, guru kurang memanfaatkan media pembelajaran untuk membimbing siswa. Permasalahan lainnya yang ditemukan adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang terlihat dari kualitas pertanyaan dan jawaban siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa kurang mampu menggunakan daya nalar dalam menanggapi informasi yang diterimanya. Selain itu, nilai rata-rata ulangan harian yang diperoleh siswa dua tahun terakhir masih dibawah dari nilai standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 6,7 yang dimana nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa 6,3 pada tahun pelajaran 2009-2010, nilai rata-rata 6,5 pada tahun pelajaran 2010-2011, nilai rata-rata 6,5 pada tahun pelajaran 2011-2012 yang berarti ketuntasan secara klasikal belum tercapai.

Berdasarkan hasil studi awal yang telah dilakukan peneliti pada SMP Negeri 2 Raya Kahean Kabupaten Simalungun menunjukkan bahwa kemauan belajar siswa khususnya pelajaran sains masih rendah yang ditunjukkan dengan kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran, hanya sebagian kecil siswa yang mengajukan pertanyaan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa kurang dapat menerima perbedaan pendapat dan kurangnya kerja sama diantara sesama kelas. Peneliti menemukan permasalahan dalam menumbuhkan sikap ilmiah seperti kurangnya waktu

dalam praktikum, materi pelajaran yang tidak menarik, kurangnya perhatian siswa terhadap mata pelajaran sains, kurangnya aplikasi, jumlah siswa yang banyak didalam kelas dan kurangnya peralatan laboratorium (Yilmaz, 2007: 114).

Proses pembelajaran akan bermakna apabila siswa sebagai subjek belajar diberi kesempatan untuk aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Kemampuan guru dituntut dalam memilih metode pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep pelajaran. Untuk itu strategi pembelajaran di kelas seharusnya dimodifikasikan agar siswa memiliki kemauan belajar yang lebih tinggi baik dalam pemahaman maupun dalam penguasaan materi pelajaran. Tugas dan peranan guru bukan lagi sebagai penyampaian informasi saja, namun guru harus mampu mendorong siswa belajar aktif untuk dapat memecahkan masalah dalam proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan permasalahan dan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran tersebut maka diperlukan strategi dan model yang tepat untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Menurut Sanjaya (2008:131), Model pembelajaran inquiry merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir ini dilakukan mengenai tanya jawab antara guru dan siswa. Inti sari dari pembelajaran inquiry adalah memberi pembelajaran siswa untuk menangani permasalahan yang mereka hadapi ketika berhadapan dengan dunia nyata. Pada pembelajaran inquiri guru harus merencanakan situasi sedemikian rupa, sehingga siswa bekerja seperti seorang peneliti dengan menggunakan prosedur mengenali permasalahan,

menjawab pertanyaan, investigasi dan menyiapkan kerangka berpikir, hipotesis dan penjelasan yang kompatibel dengan pengalaman pada dunia nyata (Hakim, 2008).

*Inquiry Training* memerlukan kegiatan penyelidikan, baik melalui observasi maupun eksperimen, yang merupakan bagian dari kinerja ilmiah. Inkuiri melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah sehingga kegiatan ini dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Di tingkat SMP inkuiri member pengalaman belajar kepada siswa untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi kinerja ilmiah secara bijaksana (Permendiknas No 22 Tahun 2006).

Pembelajaran inkuiri banyak memberikan kebaikan-kebaikan dalam bidang pendidikan yang meningkatkan potensi intelektual siswa, memperoleh kepuasan intelektual yang datang dari dalam diri siswa dan memperpanjang proses ingatan (Tarigan, 2007). Dalam proses belajar mengajar yang berhubungan dengan kerja sama ilmiah yaitu inkuiri, yang menjadi dasar dalam pengamatan atau percobaan, dan merupakan kesempatan untuk memperoleh pembelajaran untuk ukuran kelas besar (Allen, 2003) dimana siswa akan menggunakan masalah autentik sebagai dasar pengamatan terhadap apa yang dibutuhkan dan dapat diketahui olehnya (Akca, 2009).

Inkuiri merupakan sebuah metode mengajar yang menggabungkan keinginan tahu siswa dan metode ilmiah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran sains (Winner, 2008). Dalam proses belajar mengajar, peranan guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator, sementara tanggung jawab berada pada siswa seperti tanggung jawab mengatur diri sendiri pada waktu belajar (Savery, 2006).

Salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif siswa adalah guru. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Slameto (2003) yaitu, guru memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas siswa dalam belajar siswa dan guru harus benar-benar memperhatikan, memikirkan dan sekaligus merencanakan proses belajar mengajar yang menarik bagi siswa, agar siswa berminat dan semangat belajar dan mau terlibat dalam proses belajar mengajar, sehingga pengajaran tersebut menjadi efektif. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, maka diperlukan berbagai terobosan, baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan agar siswa tertarik dan tertantang untuk belajar. Menyikapi masalah di atas, perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru untuk menggunakan strategi mengajar yang membuat siswa lebih tertarik pada pelajaran fisika. Menurut Sry Mayana (2011) dalam penelitiannya menyatakan bahwa sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui metode pembelajaran penemuan terbimbing di SMA Negeri 1 batang Kuis Tahun Pelajaran 2010-2011.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul *“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa Pada pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Training dan Model Pembelajaran Direct Instruction”*.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang di atas adalah:

1. Hasil belajar fisika siswa masih rendah.

2. Model pembelajaran yang digunakan dalam menerapkan strategi pembelajaran tertentu masih kurang tepat dan kurang variatif.
3. Siswa cenderung pasif (tidak aktif) dalam proses pembelajaran.
4. Proses pembelajaran kurang merangsang siswa untuk berpikir kritis dan bersikap ilmiah.
5. Kurangnya kerja sama siswa dalam kegiatan praktikum dilaksanakan.
6. Belum dapat menerima perbedaan pendapat sesama siswa.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka penelitian ini dibatasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah di ukur dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis Cornell Menurut Ennis.
2. Sikap ilmiah siswa masih rendah yang diukur dengan menggunakan angket sikap ilmiah TOSRA.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Inquiry Training* dan model pembelajaran *Direct Intruction* pada materi Listrik Dinamis di kelas IX semester ganjil.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dan model pembelajaran *direct instruction*?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi dan siswa yang memiliki sikap ilmiah rendah?
3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran *inquiry training* terhadap sikap ilmiah siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry training* dan pembelajaran langsung.
2. Mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi dan siswa yang memiliki sikap ilmiah rendah.
3. Mengetahui Apakah terdapat interaksi model pembelajaran *inquiry training* terhadap sikap ilmiah siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Bahan masukan bagi guru fisika dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan di sekolah.

2. Bagi penulis memberikan informasi kepada guru tentang penerapan pembelajaran inquiry training dan pembelajaran langsung.
3. Menumbuhkan perhatian siswa dalam pembelajaran dan merangsang pemikiran sehingga menimbulkan minat siswa dalam upaya meningkatkan aktivitas belajarnya.

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka dibuat suatu defenisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Inquiry Training* adalah salah satu dalam proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. mengajarkan siswa proses penyelidikan dan mencari penjelasan tentang fenomena yang jarang terjadi. Berdasar pada konsep metode ilmiah, ia mencoba untuk mengajarkan kepada siswa beberapa keterampilan penelitian. Jadi guru hanya memberikan masalah dan nara sumber untuk memberi bantuan apabila siswa mengalami kesulitan untuk menghindari frustrasi dan kegagalan sedangkan siswa memecahkan masalah melalui pengamatan, percobaan atau prosedur penelitian.
2. Pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) pada penelitian ini adalah pembelajaran yang biasanya digunakan, yakni dengan menggunakan metode ekspositori yang umumnya lebih berorientasi pada presentasi informasi secara langsung dan demonstrasi keterampilan oleh guru. Dalam hal ini siswa berperan pasif sebagai penerima informasi.

3. Hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan dalam memahami bahan ajar di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes. Hasil belajar siswa dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari uji tes sebelum pembelajaran (*pre – test*) dan uji tes setelah pembelajaran (*post test*).
4. Berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Menurut Ennis (Fisher, 2001:4) yang mengemukakan bahwa “*critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*”
5. Sikap ilmiah diartikan sebagai suatu kecenderungan, kesiapan, kesediaan, seseorang untuk memberikan respon/tanggapan/tingkah laku secara ilmu pengetahuan dan memenuhi syarat (hukum) ilmu pengetahuan yang telah diakui kebenarannya (Poerwodarminto, 2002:373). Sikap ilmiah merupakan pendekatan tertentu untuk memecahkan masalah, menilai ide dan informasi untuk membuat keputusan.
6. Kemampuan berpikir Kritis pada sikap ilmiah tinggi pada penelitian ini adalah diatas rata-rata dan kemampuan berpikir kritis pada sikap ilmiah rendah pada penelitian ini adalah dibawah rata-rata.

