

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia merupakan suatu hal yang sangat penting bagi perkembangan suatu negara. Sumber daya manusia bergantung pada kualitas pendidikan. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama pendidikan formal melalui perbaikan kurikulum dan sarana serta prasarana pendidikan. Menurut Semiawan sebagaimana dikutip oleh Sumarno (2005) sekolah sebagai sarana pendidikan formal dituntut untuk menciptakan manusia yang memiliki keterampilan berpikir kritis dan kreatif, memiliki fleksibilitas, keterbukaan, ketangkasan dan cermat, kepekaan, kemampuan mengidentifikasi dan mengatasi masalah serta kemampuan bekerjasama. Menurut Wibowo pendidikan juga berfungsi untuk meningkatkan proses berpikir yang dihasilkan akibat mempelajari mata pelajaran tertentu (Sumarno dkk 2005). Tujuan meningkatkan proses berpikir adalah untuk mempersiapkan siswa menjadi individu yang berkualitas, tangguh dan mampu bersaing dalam era globalitas.

Tujuan pendidikan dan fungsi sekolah telah begitu jelas tapi pada kenyataan yang terjadi di lapangan kegiatan pembelajaran di sekolah kurang berhasil terutama pada beberapa mata pelajaran tertentu. Dalam Majalah Ilmu Pengetahuan Alam Vol.VII 2007, dituliskan bahwa pada pelajaran sains terutama Fisika, hasil pembelajaran siswa masih sangat rendah terlihat dari hasil UN siswa SMA dan SMP, serta hasil tes PISA (*Programme for International Student*

*Assessment*) 2003 menunjukkan siswa kita menduduki urutan ke 39 dari 41 negara peserta (Darliana 2007, 19). Dari kedua hasil tes ini menunjukkan tujuan pembelajaran sains belum tercapai karena siswa belum menguasai kompetensi yang ingin dikembangkan dalam pelajaran sains termasuk Fisika. Siswa masih belum mampu mengintegrasikan kemampuan berpikir dengan konsep sains yang mereka pelajari atau dengan kata lain keterampilan berpikir siswa masih rendah dalam bidang sains terutama Fisika. Ketidakmampuan siswa dalam mengintegrasikan konsep sains yang telah mereka pelajari serta rendahnya hasil belajar siswa dalam bidang Fisika salah satunya disebabkan karena adanya miskonsepsi siswa tentang konsep Fisika yang belum diperbaiki dalam kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

Dari hasil wawancara dengan beberapa guru Fisika baik pada tingkat SMA maupun SMP diperoleh informasi bahwa siswa cenderung menghafalkan rumus (persamaan) yang berlaku dalam pelajaran Fisika tapi kurang memahami konsep yang mendasarinya. Hal ini terbukti ketika mereka diberi soal cerita yang dikembangkan (*problem solving*), mereka akan merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut sesuai dengan konsep yang ada. Keadaan pembelajar yang seperti ini menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran Fisika. Siswa pun cenderung beranggapan bahwa pelajaran tersebut sangat sulit dan kurang menarik sehingga mereka tidak termotivasi dalam mempelajari Fisika. Dengan adanya keadaan ini, tujuan pembelajaran agar siswa memahami konsep dan mampu mengintegrasikannya dengan kehidupan sehari-hari tidak tercapai.

Sumber permasalahan yang sesungguhnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, pembelajaran yang tidak bervariasi dan bersifat

*teacher centered* menyebabkan siswa berkembang sebagai pembelajar yang pasif yang tidak dapat mengembangkan kemampuan atau pengetahuan yang ada pada dirinya (Nurina Sari 2004). Padahal diketahui dengan adanya lingkungan belajar yang kondusif, siswa dapat mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang lebih baik mengenai pengetahuan yang mereka terima. Lingkungan belajar yang dimaksudkan disini harus menyingkap proses belajar-mengajar yang merupakan perwujudan kongkret dari pengolahan informasi yang memberikan makna pada semua kesan sensoris (Winkel 2007, 349).

Berdasarkan permasalahan yang sering dihadapi di lapangan maka setiap guru perlu merancang suatu kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya. Perkembangan pengetahuan dan kemampuan berpikir siswa dapat terjadi ketika ada orang lain yang memberikan sedikit petunjuk dan menantang mereka untuk mengubah cara berpikirnya (Winkel 2007, 21). Salah satu caranya adalah dengan menciptakan suasana pembelajaran yang aktif yaitu melalui penerapan model pembelajaran *Learning Cycle (LC)*.

*Learning Cycle* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada pembelajar (*student centered*) yang mana pembelajaran berlangsung melalui 5 tahap yaitu *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration* dan *Evaluation*. Melalui kelima tahap ini diharapkan pembelajar berperan secara aktif mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif untuk mencapai kompetensi yang menjadi tujuan pembelajarannya. Hasil penelitian Budiarsih dan Widarti (2004) mengenai implementasi *Learning Cycle* di perguruan tinggi dan sekolah menengah atas menunjukkan bahwa model

*Learning Cycle* dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa (Fajaroh & Dasna 2007). Demikian juga dengan hasil PTK yang dilakukan oleh Fibriani terhadap siswa VII-B SMP Laboratorium UM Semester I Tahun ajaran 2006/2007 menunjukkan bahwa *Learning Cycle* dapat meningkatkan kreativitas serta pemahaman konsep siswa walaupun masih dalam skala yang cukup kecil (Fibriani, 2006).

Dengan pembelajaran model *Learning Cycle* ini diharapkan siswa mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna dan mampu meningkatkan hasil belajarnya dengan mengembangkan kemampuan berpikir mereka, terutama keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir merupakan salah satu kapasitas yang dapat digunakan oleh manusia untuk belajar. Ketika seseorang memiliki keterampilan berpikir yang baik maka ia dapat belajar dengan baik, namun ketika seseorang memiliki keterampilan berpikir yang rendah maka ia tidak dapat belajar dengan baik (Paul & Elder 2005, 10). Berpikir kritis dan kreatif membantu siswa agar lebih terorganisasi dalam menghadapi suatu masalah mulai dari mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan yang inovatif hingga merancang sendiri solusinya (Johnson 2008, 183). Bagi guru, model pembelajaran *Learning Cycle* ini dapat memperluas wawasan mereka dan meningkatkan kreativitas dalam merancang kegiatan pembelajaran.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Metode pengajaran Fisika di SMA masih banyak yang bersifat monoton atau menggunakan metode pengajaran tradisional.
- 2) Penerapan model *Learning Cycle (LC)* dalam pembelajaran Fisika diduga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga hasil belajar Fisika bisa ditingkatkan.
- 3) Rendahnya keterampilan berpikir siswa diduga menyebabkan siswa kurang mampu mengaplikasikan konsep Fisika (menyelesaikan *problem solving*).
- 4) Hasil belajar siswa SMA untuk mata pelajaran Fisika masih sangat rendah.

Prestasi siswa dalam pelajaran Fisika sangat dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain lingkungan belajar, metode, media, pengelolaan kelas, interaksi di dalam kelas, intelegensi, kemampuan berpikir dan lain-lain. Model pembelajaran yang digunakan sangat erat kaitannya perkembangan pengetahuan siswa terutama hasil belajar siswa. Semua permasalahan yang diidentifikasi ini merupakan fokus dari penelitian yang menarik untuk diungkapkan.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini difokuskan pada :

- 1) Model pembelajaran *Learning Cycle*.
- 2) Pelajaran Fisika di kelas 10 dengan materi Listrik Dinamis
- 3) Pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

## 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimanakah model pembelajaran *Learning Cycle* yang diimplementasikan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif siswa?”

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Apakah model pembelajaran *Learning Cycle* yang diimplementasikan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan siswa?
- 2) Apakah model pembelajaran *Learning Cycle* yang diimplementasikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan siswa?
- 3) Bagaimana tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* di Kelas X SMA?
- 4) Kendala apa saja yang muncul pada saat implementasi model pembelajaran di dalam kelas?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk melihat bagaimana penerapan model *Learning Cycle* bagi siswa SMA kelas X khususnya pada mata pelajaran Fisika.
- 2) Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa .

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pemerintah, guru, siswa dan peneliti.

- 1) Memberikan masukan bagi guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang efektif, berkualitas dan bermanfaat terutama dalam mata pelajaran Fisika.
- 2) Memberikan pengalaman bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka melalui pembelajaran model *Learning Cycle*.
- 3) Mendorong peneliti lain untuk mengembangkan model *Learning Cycle* dalam pelajaran Fisika.

## 1.7 Penjelasan Istilah

- 1) Pembelajaran model *Learning Cycle* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada pembelajar (student centered) yang mana pembelajaran berlangsung melalui 5 tahap yaitu pendahuluan (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*exploration*), elaborasi (*elaboration*) dan evaluasi (*evaluation*) (Fajaroh & Dasna 2007).
- 2) Keterampilan berpikir kritis menurut Beyer adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas pernyataan, ide, argumen, data dan informasi dengan membuat penilaian-penilaian yang masuk akal hingga sampai pada sebuah kesimpulan. (Filsaime 2008, 56)

- 3) Kemampuan berpikir kreatif menurut pandangan Torrance adalah sebuah proses berpikir yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas dan elaborasi. Sebuah proses penciptaan banyak ide tentang sebuah topik tertentu dalam waktu singkat. (Filsamine 2008, 20).

## 1.8 Desain Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap siswa SMA kelas X pada mata pelajaran Fisika dengan pokok bahasan listrik dinamis. Penelitian ini fokus pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif melalui implementasi pembelajaran model *Learning Cycle*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen yang menyertakan kelas kontrol. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif digunakan tes tertulis pada pre tes dan pos tes dan rubrik observasi. Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif yaitu melalui uji statistik dan secara kualitatif melalui persentase.

Uji statistik digunakan untuk menguji hasil pre tes dan pos tes yaitu uji *Wilcoxon*, uji *Mann-Witney* untuk membandingkan hasil tes antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan untuk melihat lebih jauh kemampuan siswa pada kelas eksperimen berdasarkan kelompok siswa digunakan uji *Kruskal-Wallis*. Sementara itu persentase digunakan untuk melihat perbandingan jumlah siswa yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatifnya pada tiap indikator.

## 1.9 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan tesis ini terdiri dari 3 bagian. Pertama bagian awal yang meliputi halaman judul, halaman pengesahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel dan daftar grafik. Kedua bagian isi meliputi; BAB I: Pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan istilah, desain penelitian dan sistematika penulisan; BAB II: Tinjauan Pustaka yang berisi teori pembelajaran model *Learning Cycle* serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif serta penelitian lainnya yang relevan dengan penelitian; BAB III: Metodologi Penelitian berisi rancangan penelitian dan sistem pengolahan data; BAB IV: Analisis Data dan Pembahasan berisi analisis data dan pembahasan temuan hasil penelitian; BAB V: Penutup berisi kesimpulan dan saran.