

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran menurut Corey (1986:195) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu *pertama*, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir. *Kedua*, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa, yang pada gilirannya kemampuan itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri. (Sagala : 2009 : 61,63)

Sehubungan dengan hal tersebut komisi tentang pendidikan abad ke – 21 merekomendasikan empat strategi dalam mensukseskan pendidikan : Pertama, *learning to learn* yaitu memuat bagaimana siswa mampu menggali informasi yang ada di sekitarnya dari ledakan informasi itu sendiri Kedua, *learning to be* yaitu siswa diharapkan mampu untuk mengenali dirinya sendiri serta mampu beradaptasi dengan lingkungannya Ketiga, *learning to do* yaitu berupa tindakan atau aksi untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan *sains* dan Keempat, *learning to be together* yaitu memuat bagaimana hidup dalam masyarakat yang saling bergantung antara yang satu dengan yang lain sehingga mampu bersaing secara sehat dan bekerja sama serta mampu untuk menghargai orang lain (Trianto : 2009 : 5).

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains yang merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan IPA selanjutnya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah” (*scientific methods*)

yang terwujud melalui suatu rangkaian "kerja ilmiah" (*working scientifically*), nilai dan "sikap ilmiah" (*scientific attitudes*). Sejalan dengan pengertian IPA tersebut, James B. Conant yang dikutip oleh Amien (dalam Jatmiko, 2004) mendefinisikan IPA sebagai suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.

Merujuk pada pengertian IPA di atas, maka hakikat IPA meliputi empat unsur, yaitu: (1) produk : berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; (2) proses : prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi; evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) aplikasi : penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari; (4) sikap : rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; sains bersifat *open ended*. ([http://www.puskur.net/mdl/050\\_ModelIPA\\_Trpdl.pdf](http://www.puskur.net/mdl/050_ModelIPA_Trpdl.pdf))

Namun pendidikan di Indonesia dapat dikatakan masih jauh dari kata memuaskan. Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari data *Education for All (EFA) Global Monitoring Report 2011* yang dikeluarkan UNESCO dan diluncurkan di New York pada Senin, 1/3/2011, indeks pembangunan pendidikan Indonesia berada pada urutan 69 dari 127 negara yang disurvei. Tahun lalu dengan ukuran yang sama, peringkat Indonesia berada pada urutan 65 dan banyak yang menyambut gembira karena media menulis 'Peringkat Pendidikan Indonesia Naik'. Tahun ini kita kembali kecewa karena peringkat tersebut tidak bisa dipertahankan apalagi diperbaiki (<http://aksiguru.org/2011/03/07/peringkat-pendidikan-indonesia-turun/>). Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia juga terlihat dari data yang diperoleh oleh PISA (Programme for International Student Assessment) yang diadakan setiap 3 tahun sekali terhitung sejak tahun 2000. PISA melakukan penilaian tentang Membaca, Matematika dan Sains kepada siswa yang berusia 15 tahun dari 65 negara. Dari 65 negara yang disurvei, PISA pada tahun 2009 menentukan Indonesia berada pada urutan 57

untuk penilaian membaca, untuk penilaian matematika Indonesia berada pada urutan 61, untuk penilaian Sains Indonesia hanya berada pada urutan 60. (<http://edukasi.kompasiana.com/2011/01/30/indonesia-peringkat-10-besar-terbawah-dari-65-negara-peserta-pisa/>).

Rendahnya nilai ujian siswa pada pelajaran fisika disebabkan karena banyak diantara siswa yang menganggap fisika itu sangat sulit, selain itu juga pembelajaran yang tidak menarik dan hanya monoton dengan menggunakan metode ceramah membuat siswa merasa jenuh dan bosan. Saat pembelajaran berlangsung, guru hanya sesekali melontarkan pertanyaan yang terkadang pertanyaan itu tidak bisa dijawab oleh siswa. Kebosanan dan kejenuhan siswa dapat dilihat dari banyaknya siswa yang tidak memperhatikan guru saat menerangkan, karena siswa lebih tertarik dengan hal-hal yang lain.

Pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah tersebut menyebabkan pembelajaran kurang aktif dan kurang efektif, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah baik pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 39 Medan melalui pembagian angket kepada 37 orang siswa serta wawancara dengan guru mata pelajaran IPA, diperoleh data sebagai berikut :

1. Sebanyak 64,7 % siswa tidak menyukai pelajaran fisika dengan berbagai alasan, antara lain karena fisika adalah pelajaran yang sulit dan banyak menggunakan rumus-rumus. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kurang menyenangkan.
2. Sebanyak 73 % siswa menyatakan bahwa proses belajar fisika yang selama berlangsung di kelas mereka adalah mencatat dan mengerjakan soal, sedangkan sebanyak 40,5 % siswa menginginkan proses belajar fisika itu dengan menggunakan metode praktikum dan demonstrasi, 21,6 % dengan mengerjakan soal, 18,9 % dengan belajar sambil bermain. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika kurang melatih siswa untuk aktif dan kreatif.

3. Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa selama ini proses pembelajaran hanya menerapkan model konvensional saja serta terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh guru, diantaranya siswa pasif, siswa kurang konsentrasi, dan siswa lemah dalam menghitung.
4. Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa banyak siswa yang melakukan remedial untuk pencapaian KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kurang efektif.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran mendukung siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri, sehingga pembelajaran akan berpusat pada siswa (*student centered*) dan bukan pada guru (*teacher centered*). Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang berkembang dari kerja Piaget, Vigotsky, teori-teori pemrosesan informasi, dan teori psikologi kognitif yang lain, seperti teori Bruner. Menurut teori konstruktivisme ini, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini dengan member kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. (Trianto : 2009 : 28)

Proses pembelajaran konvensional yang disampaikan guru berupa metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Dimana pada proses pembelajaran konvensional tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai "pen-transfer" ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai "penerima" ilmu.

Sehubungan dengan masalah diatas maka salah satu alternatif yang dipahami peneliti untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan menggunakan model pembelajaran "Learning Cycle (Siklus Belajar)". Dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* ini diharapkan mampu memecahkan

permasalahan diatas sehingga siswa dapat berperan aktif, efektif dalam proses belajar mengajar.

Learning Cycle terdiri dari 5 tahap yaitu engage, explore, explain, elaborate dan evaluate. Pada tahap *engagement* (**pembangkit minat**), Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari – hari (yang berhubungan dengan topik bahasan). Pada tahap *exploration* (**eksplorasi**), siswa secara aktif berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum dan mengerjakan LKS. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk melakukan eksperimen sehingga siswa berkesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan tentang suatu hukum atau persamaan. Pada tahap *explanation* (**penjelasan**), siswa dituntut untuk menjelaskan pengetahuan yang mereka peroleh dari tahap explore dengan kata-kata mereka sendiri, serta kreatif dalam mengembangkan gagasan pada saat diskusi. Pada tahap *elaboration* (**elaborasi**), siswa harus aktif untuk menerapkan pengetahuan tadi kedalam fenomena yang baru. Sedangkan pada tahap *evaluation* (**evaluasi**) dilakukan untuk menilai pengetahuan, pemahaman konsep yang telah dipelajarinya. Dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran tersebut diharapkan tercipta pembelajaran yang efektif sehingga terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa.

Selain itu dengan memfokuskan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran fisika, diharapkan guru dapat mengembangkan fisik atau mental, serta emosional siswa. Siswa mendapatkan kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang diperoleh secara langsung dapat tertanam didalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

Penelitian mengenai model pembelajaran *Learning Cycle* sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Afni Zahara (2009: 28), penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *Two Group Pretest Posttest*

*Design.* Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 45,2 dan nilai rata-rata kelas pretes kelas kontrol 43,8. Setelah perlakuan diberikan diperoleh postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 70,3 dan kelas kontrol 64,7. Rata-rata nilai keseluruhan aktivitas belajar siswa adalah 67,43 termasuk kategori aktif. Hasil uji t diperoleh  $t_{hitung} = 2,3$  dan  $t_{tabel} = 1,9$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,3 > 1,9$ ) maka  $H^a$  diterima, dengan demikian diperoleh ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa

Selain itu juga peneliti lainnya yang sudah meneliti adalah Nurul Hikmah Wijayanti (2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dengan the 5 E Learning Cycle Model dapat meningkatkan kemampuan bekerja ilmiah siswa yang ditunjukkan oleh peningkatan persentase seluruh aspek kemampuan bekerja ilmiah yang diamati dan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang meningkat terdiri dari: hasil belajar aspek kognitif dari = 0,44 di siklus I meningkat menjadi = 0,54 pada siklus II. Hasil belajar aspek psikomotrik mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 71,47% menjadi 93,67% pada siklus II dan untuk hasil belajar aspek afektif pada siklus I diperoleh 74,81% meningkat pada siklus II sebesar 91,81%.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti terdorong mengadakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* Berbasis Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya Di Kelas VII SMP Negeri 39 Medan T.P 2012/2013"**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas maka dapat didefinisikan masalah sebagai berikut :

1. Siswa menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang menarik
2. Metode pembelajaran pada mata pelajaran fisika kurang bervariasi
3. Pelajaran fisika yang disampaikan hanya menekankan pada rumus dan hitungan

4. Kurang aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk memberi ruang lingkup yang jelas pada pembahasan maka penelitian ini dibatasi dengan :

1. Subjek penelitian adalah siswa SMP Negeri 39 Medan kelas VII Semester I T.A 2012/2013
2. Materi yang diajarkan dibatasi hanya pada materi pokok Zat dan Wujudnya
3. Model yang digunakan dalam pembelajaran tekanan ini adalah *Learning Cycle* berbasis eksperimen

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* berbasis eksperimen pada materi pokok zat dan wujudnya di kelas VII semester I di SMP Negeri 39 Medan T.P 2012/2013
2. Bagaimanakah hasil belajar fisika siswa kelas dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok zat dan wujudnya di kelas VII semester I di SMP Negeri 39 Medan T.P 2012/2013?
3. Apakah ada pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* yang berbasis eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok Zat dan Wujudnya kelas VII di SMP Negeri 39 Medan?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* berbasis pada materi

pokok zat dan wujudnya di kelas VII semester I di SMP Negeri 39 Medan T.P 2012/2013

2. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok zat dan wujudnya di kelas VII semester I di SMP Negeri 39 Medan T.P 2012/2013?
3. Untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* yang berbasis eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok Zat dan Wujudnya kelas VII di SMP Negeri 39 Medan?

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi hasil belajar fisika pada materi pokok Zat dan Wujudnya yang diajarkan dengan model Pembelajaran *Learning Cycle* yang berbasis eksperimen dan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 39 Medan.
2. Sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Sebagai bahan masukan untuk peneliti sebagai calon guru fisika untuk dapat menerapkan model learning cycle yang menggunakan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran fisika.