

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada beberapa dekade sekarang ini, kegiatan pembelajaran tradisional yang didominasi pada guru (pembelajaran yang berpusat pada guru) cenderung menjadi kegiatan pembelajaran yang mempromosikan keterlibatan siswa (berpusat pada siswa) dalam proses penemuan seperti yang dikemukakan oleh National Research Council (2003). Kegiatan ini menantang siswa untuk menggunakan metode ilmiah untuk dalam memecahkan permasalahan sehingga dapat meningkatkan keikutsertaan dan menghasilkan suatu rasa keingintahuan dalam belajar, memperbaiki pengertian dan pola pikir, serta membantu para siswa untuk mengembangkan berpikir kritis dan mengembang ketrampilan (Howard & Miskwoski, 2005).

Perkembangan teknologi didunia pendidikan menciptakan pembelajaran yang menuntut siswa untuk terlibat langsung pada proses pembelajaran. Siswa tidak lagi duduk dengan pasif dalam aktifitas ceramah atau kegiatan eksperimen di laboratorium, melainkan siswa melakukan inkuri di kelas atau di laboratorium (Marbach- Ad & Sokolove, 2000).

Tujuan keseluruhan dari siklus pembelajaran untuk membantu siswa membangun pengetahuan baru dengan menciptakan perubahan konseptual melalui interaksi dengan dunia sosial dan alam. Berdasarkan hasil observasi selama mengajar di SMA AR- RAHMAN Medan, ditemukan bahwa guru masih

mengajar secara konvensional sehingga siswa cenderung pasif, individual, dan kurang berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media juga masih kurang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung mempelajari hal – hal yang bersifat abstrak dan menghafal konsep-konsep yang ada dalam fisika tanpa mengetahui terciptanya konsep serta unsur yang terkandung dalam suatu konsep. Penggunaan media pembelajaran terkadang digunakan guru karena masih kurangnya pengetahuan guru mengenai perkembangan dan penggunaan fasilitas belajar yang ada di sekolah. Perkembangan teknologi mengenai media belajar mengembangkan multimedia yang menggabungkan antara kata dengan gambar sehingga membuat siswa lebih memahami materi pelajaran yang disampaikan dan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih interaktif dan inovatif.

Secara umum pada semester 1 tahun pembelajaran 2011/2012, hanya sekitar 45 % siswa mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan KKM yang ditargetkan oleh sekolah pada mata pelajaran fisika yaitu 71, sehingga untuk menuntaskannya harus diadakan remedial kepada siswa tersebut. Dalam proses pembelajaran guru menyatakan kebanyakan masih menggunakan metode ceramah daripada metode diskusi, tanya jawab dan demonstrasi. Guru juga menyatakan bahwa jika soal yang diberikan sedikit berbeda dengan contoh yang diajarkan siswa tidak mampu menyelesaikannya serta aktivitas siswa dalam pembelajaran dirasakan masih kurang.

Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar fisika, agar siswa dapat menguasai konsep – konsep fisika maka strategi belajar mengajar harus diarahkan

pada keaktifan siswa. Muatan dalam Kurikulum 2013 sarat dengan pengajaran inkuiri dan sesuai dengan pengalaman belajar siswa atau belajar bermakna. Untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, pengajaran harus disesuaikan agar siswa menyadari pengetahuan mereka sebelumnya. Selain itu pendidik juga harus menghubungkan gagasan baru dan mengaplikasikan pengetahuan baru tersebut dalam situasi yang berbeda dengan saat dipelajari.

Salah satu model pengajaran sains yang berbasis inkuiri dan metode pengajarannya berpusat pada siswa adalah model pembelajaran *Learning Cycle*. Model ini berdasarkan pada teori piaget dan melibatkan pengajaran dengan rujukan konstruktivisme dan membantu mengembangkan berpikir siswa dari berpikir konkrit ke berpikir abstrak. *Learning Cycle* merupakan strategi yang tepat sains tingkat menengah pertama dan menengah keatas karena model pengajaran ini berjalan fleksibel dan menempatkan kebutuhan yang realistis pada guru dan siswa (Colburn & Clough, 1997).

Menurut Nasional Research Council (NRC, 2003) penelitian – penelitian sains dalam berinkuiri harus mengkondisikan pengetahuan ilmiah, merancang percobaan, analisis kuantitatif dan keahlian berkomunikasi dengan baik sehingga dapat meningkatkan kemampuan ketrampilan proses sains dan siswa dapat mengembangkan ketrampilan proses sains untuk meningkatkan penguasaan konsep- konsep fisika siswa.

Seringnya sikap guru yang memberikan pembelajaran fisika dengan ceramah, mengajak siswa untuk membaca bahan ajar, menghafal mengakibatkan siswa cenderung merasa bosan, jengkel, dan tidak adanya kemauan dalam benak

siswa untuk mendalaminya. Dalam suatu proses belajar mengajar guru berperan sebagai motivator dan fasilitator. Guru harus dapat merangsang dan memberikan dorongan serta *reinforcement* untuk mendinamiskan potensi siswa, aktivitas, kreativitas sehingga akan terjadi dinamika di dalam proses belajar mengajar dan memberikan fasilitas atau memudahkan dalam proses belajar mengajar.

Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar fisika, agar siswa dapat menguasai konsep – konsep fisika maka strategi belajar mengajar harus diarahkan pada keaktifan siswa. Cara lain mengaktifkan belajar siswa adalah memberikan berbagai pengalaman belajar bermakna yang bermanfaat bagi kehidupan siswa dengan memberikan rangsangan tugas, tantangan, memecahkan masalah, karena siswa memiliki gaya belajar yang berbeda- beda sehingga setiap siswa perlu memperoleh layanan bimbingan belajar yang berbeda pula sehingga seluruh siswa dapat berkembang sesuai dengan tingkat kemampuannya (Nurul Huda, 2010 : 102). Menurut Ausabel dalam Alkrismanto (2003) dengan kata lain proses aktif dari orang yang belajar atau keaktifan siswa akan memberikan hasil yang lebih bermakna bagi tercapainya tujuan dan tingkat hasil belajar tersebut.

Selain itu banyaknya konsep fisika yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas menjadikan ilmu fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit bagi siswa sehingga banyak siswa gagal dalam belajar. Pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan daripada secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep fisika. Hal inilah yang terjadi disekolah penelitian, kurangnya pengetahuan guru mengenai strategi pembelajaran yang inovatif bagi pelajaran fisika, kurangnya kegiatan praktikum

dan masih belum memahami dengan baik cara pelaksanaan model maupun metode pembelajaran yang inovatif. Seringnya sikap guru yang memberikan pembelajaran fisika dengan ceramah, mengajak siswa untuk membaca bahan ajar, menghafal mengakibatkan siswa cenderung merasa bosan, jengkel, dan tidak adanya kemauan dalam benak siswa untuk mendalaminya. Dalam suatu proses belajar mengajar guru berperan sebagai motivator dan fasilitator. Guru harus dapat merangsang dan memberikan dorongan serta *reinforcement* untuk mendinamiskan potensi siswa, aktivitas, kreativitas sehingga akan terjadi dinamika di dalam proses belajar mengajar dan memberikan fasilitas atau memudahkan dalam proses belajar mengajar.

Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar fisika, agar siswa dapat menguasai konsep-konsep fisika maka strategi belajar mengajar harus diarahkan pada keaktifan siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar aktivitas siswa diwujudkan dalam berbagai bentuk kegiatan, seperti mendengarkan, berdiskusi, memproduksi sesuatu, menyusun laporan, memecahkan masalah akan tetapi juga ada yang tidak bisa diamati, seperti kegiatan mendengarkan dan menyimak. Karena aktivitas juga dapat ditentukan secara non fisik seperti mental, intelektual, dan emosional (Yamin, 2010 : 75).

Selain itu banyaknya konsep fisika yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas menjadikan ilmu fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit bagi siswa sehingga banyak siswa gagal dalam belajar. Pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan daripada secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep fisika. Hal inilah

yang terjadi disekolah penelitian, kurangnya pengetahuan guru mengenai strategi pembelajaran yang inovatif bagi pelajaran fisika, kurangnya kegiatan praktikum dan masih belum memahami dengan baik cara pelaksanaan model maupun metode pembelajaran yang inovatif. Hal inilah yang membuat motivasi dan hasil belajar yang dicapai rendah.

Suatu alat yang memegang peranan penting dalam belajar bermakna adalah peta konsep, karena peta konsep dapat menunjukkan urgensi dan posisi hubungan konsep – konsep yang diajarkan sebelumnya dengan konsep – konsep yang akan diajarkan. Hudojo (Nurhayati, 2006:22) menyatakan bahwa peta konsep merupakan skema yang menggambarkan suatu himpunan konsep-konsep (termasuk teorema, prinsip, sifat, dan lain - lain) dengan maksud mengaitkan/ menanamkan dalam suatu kerangka kerja dengan menggunakan “proposisi-proposisi” (kata penghubung) agar menjadi jelas baik bagi siswa maupun guru untuk memahami idea – idea kunci yang harus terfokus kepada tugas belajar. Oleh sebab itu, dalam hal ini alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat belajar menjadi lebih bermakna adalah model pembelajaran *Learning Cycle* yang dalam implikasinya menggunakan peta konsep. Peta konsep dapat digunakan sebagai alat evaluasi, peta konsep dapat digunakan sebagai alat evaluasi yang dimaksudkan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam mengintegrasikan konsep- konsep yang telah dipelajari

Karakteristik siswa dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar fisika yang dilakukan oleh siswa itu sendiri untuk berprestasi. Aktivitas siswa dalam belajar sangat bergantung pada aktivitas guru dalam pembelajaran dan pembentukan

kompetensi peserta didik, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Melalui model pembelajaran ini siswa diharapkan aktif mengajukan pertanyaan mengapa sesuatu terjadi kemudian mencari dan mengumpulkan serta memproses data secara logis untuk selanjutnya mengembangkan strategi intelektual yang dapat digunakan untuk dapat menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut .

Model pembelajaran tersebut dimulai dengan menyajikan peristiwa yang mengandung teka-teki kepada siswa. Siswa-siswa yang menghadapi situasi tersebut akan termotivasi menemukan jawaban masalah-masalah yang masih menjadi teka-teki tersebut. Guru dapat menggunakan kesempatan ini untuk mengajarkan prosedur pengkajian sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran. *Learning Cycle*. Dalam perkembangan teknologi sudah banyak yang dapat membantu kegiatan belajar mengajar dikelas seperti video tutorial, animasi flash maupun yang lainnya sehingga mampu mempermudah guru dalam menyampaikan informasi. Dengan adanya teknologi maka proses belajar mengajar menjadi inovatif dan tidak membosankan bagi siswa. Peneliti pun merasa tertarik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan model *Learning Cycle* berbasis peta konsep untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar yang lebih baik lagi.

Suatu alat yang memegang peranan penting dalam belajar bermakna adalah peta konsep, karena peta konsep dapat menunjukkan urgensi dan posisi hubungan konsep – konsep yang diajarkan sebelumnya dengan konsep – konsep yang akan diajarkan. Hudojo (Nurhayati, 2006:22) menyatakan bahwa peta konsep merupakan skema yang menggambarkan suatu himpunan konsep-konsep

(termasuk teorema, prinsip, sifat, dan lain - lain) dengan maksud mengaitkan/ menanamkan dalam suatu kerangka kerja dengan menggunakan “proposisi-proposisi” (kata penghubung) agar menjadi jelas baik bagi siswa maupun guru untuk memahami idea – idea kunci yang harus terfokus kepada tugas belajar. Oleh sebab itu, dalam hal ini alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat belajar menjadi lebih bermakna adalah model pembelajaran *Learning Cycle* yang dalam implikasinya menggunakan peta konsep

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, untuk dapat mengetahui bagaimana hasil belajar ranah kognitif siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* berbasis peta konsep dan memperhatikan aktivitas belajar maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang model pembelajaran *Learning Cycle* berbasis peta konsep dan observasi aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

Penelitian yang sebelumnya menurut U.Kalsum & N. Hindarto (2011) bahwa penerapan model *Learning cycle* dapat meningkatkan keaktifan siswa. Ditunjang dengan meningkatnya hasil belajar kognitif dan hasil belajar psikomotor siswa.. Hasi penelitian C.I. Yogihati (2010) tentang peningkatan kualitas pembelajaran fisika umum melalui pembelajaran bermakna dengan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan aktivitas siswa yang mengamati kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian Rina Rahayuningsih, M. Masykuri & Budi Utami (2012) bahwa penerapan siklus belajar 5E dengan dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Rendahnya hasil belajar fisika siswa disebabkan beberapa faktor antara lain : banyaknya hapalan- hapalan yang diberikan guru kepada siswa, metode mengajar guru yang kurang tepat dengan materi yang diajarkan, kurang dilengkapi dengan praktek- praktek yang berhubungan langsung dengan materi pelajaran, persediaan alat laboratorium yang masih kurang dan kegiatan belajarnya monoton atau tidak bervariasi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA AR- RAHMAN diketahui bahwa umumnya model pembelajaran yang digunakan guru cenderung model pembelajaran langsung (DI) yang belum memberikan kesempatan siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga mereka masih pasif. Siswa hanya menunggu penjelasan dari guru, kemudian mencatatnya, hal yang demikian menyebabkan siswa menganggap konsep yang diajarkan dalam proses pembelajaran hanya hafalan yang tidak ada manfaat dan hubungannya dengan masalah-masalah yang mereka hadapai dalam kehidupan sehari-hari. Siswa kurang dilibatkan dalam melakukan penyelidikan, siswa hanya diajarkan melalui demonstrasi atau ceramah bagaimana seorang ilmuwan melakukan penyelidikan. Hal tersebut mengakibatkan tidak tercapainya tujuan mata pelajaran fisika yang telah ditetapkan. Dalam sintaks model pembelajaran langsung pengetahuan awal tidak diperhatikan secara khusus. Pengabaian pengetahuan awal siswa dapat menghambat pemahaman suatu pengetahuan baru, terlebih jika pengetahuan awal tersebut tidak sesuai dengan pengetahuan baru yang diajarkan. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, guru cenderung mengabaikan pengetahuan awal yang dimiliki siswa, padahal peran

pengetahuan awal siswa sangatlah penting dalam proses pembelajaran. Pengabaian pengetahuan awal siswa dapat menghambat pemahaman suatu pengetahuan baru, terlebih jika pengetahuan awal tersebut tidak sesuai dengan pengetahuan baru yang diajarkan. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, guru cenderung mengabaikan pengetahuan awal yang dimiliki siswa, padahal peran pengetahuan awal siswa sangatlah penting dalam proses pembelajaran. Selain itu tidak jarang kita temukan guru dalam penyampaian informasi sehingga kerap kali menumbuhkan suasana membosankan di kalangan siswa. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuan dan mengkaitkan konsep yang dipelajari ke dalam situasi berbeda sehingga pemahaman tentang suatu konsep masih rendah.

Upaya yang dapat dilakukan salah satunya dengan membuat variasi pembelajaran di kelas. Misalnya dengan menggunakan pendekatan, model, atau metode pembelajaran yang berbeda dengan yang biasa dilakukan di sekolah tersebut yaitu model pembelajaran konvensional yang kegiatannya masih didominasi oleh peran guru. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan, model, atau metode pembelajaran yang tepat sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan pembelajaran menjadi lebih bermakna serta siswa menjadi lebih memahami konsep fisika yang telah dipelajari.

Berdasarkan latar belakang dan kajian yang dikemukakan diatas, maka perlu dilakukan penelitian Efek Model Pembelajaran *Learning Cycle* berbasis peta konsep terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa di SMA AR- RAHMAN Medan.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Proses belajar fisika menekankan pada aspek menghafal konsep.
2. Hasil belajar fisika siswa masih rendah sehingga aktivitas belajar siswa rendah.
3. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat pada karakteristik materi pelajaran.
4. Fasilitas laboratorium yang kurang memadai.
5. Penggunaan media belajar yang sesuai dengan materi pelajaran masih jarang.
6. Guru belum memaksimalkan penggunaan potensi berpikir siswa.
7. Ketersediaan buku- buku pelajaran, khususnya buku fisika masih sangat minim.
8. Proses belajar mengajar yang dilaksanakan guru belum memaksimalkan penerapan model- model pembelajaran yang sesuai teori yang ada sehingga kegiatan pembelajaran terkesan hanya menyelesaikan kewajiban mengajar.

1.3. Batasan Masalah

Banyak masalah yang berkaitan dengan rendahnya hasil belajar siswa. Untuk itu perlu dibatasi permasalahan yang akan diteliti agar penelitian mencapai tujuan yang diharapkan :

1. Model pembelajaran yang diterapkan, yaitu model pembelajaran *Learning Cycle*.
2. Aktivitas belajar siswa dilihat dari observasi.

3. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA AR- RAHMAN MEDAN tahun pembelajaran 2013/2014.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dibuat rumusan masalah :

1. Apakah ada perbedaan aktivitas dengan model pembelajaran menggunakan *Learning Cycle* berbasis peta konsep dan *Learning Cycle* ?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran menggunakan *Learning Cycle* berbasis peta konsep dan *Learning Cycle* ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Adanya perbedaan aktivitas dengan model pembelajaran menggunakan *Learning Cycle* berbasis peta konsep dan *Learning Cycle*.
2. Adanya perbedaan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran menggunakan *Learning Cycle* berbasis peta konsep dan *Learning Cycle*.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi para pengajar fisika tentang bagaimana cara penggunaa model *Learning Cycle* untuk pengajaran fisika di SMA. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini secara umum dijabarkan sebagai berikut:

1. Mendapatkan model pembelajaran inovatif yang menuntut untuk berfikir kritis dan secara efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Sebagai masukan bagi para guru bagaimana mendesain model *Learning Cycle* yang inovatif dalam pengajaran fisika di sekolah – sekolah yang dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa lebih mandiri.
3. Dapat membantu guru – guru mengelola, pengembang dan lembaga – lembaga pendidikan untuk mengembangkan prestasi belajar siswa.
4. Memberi sumbangan kepada guru, kepala sekolah dan pengawas pendidikan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

1.7. Defenisi Operasional

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

1. Model pembelajaran *Learning cycle* adalah membantu siswa untuk membangun pengetahuan yang baru dengan membuat perubahan secara konseptual melalui interaksi dengan lingkungan dan dunia nyata agar siswa terlibat secara langsung saat proses pembelajaran.(Dogru dan Tukaya ,2008).
2. Peta konsep merupakan skema yang menggambarkan suatu himpunan konsep-konsep (termasuk teorema, prinsip, sifat, dan lain - lain) dengan maksud mengaitkan/ menanamkan dalam suatu kerangka kerja dengan menggunakan “proposisi-proposisi” (kata penghubung) agar menjadi jelas baik bagi siswa maupun guru untuk memahami idea – idea

kunci yang harus terfokus kepada tugas belajar. Hudojo (Nurhayati, 2006:22).

3. Peta konsep merupakan suatu alat yang digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit yang semantik (Dahar, 2011:106).
4. Aktivitas meliputi semua kegiatan yang dilakukan siswa yang berhubungan dengan pembelajaran yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. (Sardiman, 2010:100)
5. Aktivitas belajar adalah segala bentuk atau kegiatan untuk melakukan proses pembelajaran (Sardiman, 2010 : 97). Dalam hal ini keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar fisika.
6. Hasil belajar adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar (Sudjana,2010 : 25). Hasil belajar siswa dinyatakan dalam bentuk skor gain ternormalisasi(g) yang diperoleh dari uji tes sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan uji tes setelah pembelajaran (*post-test*).Instrumen tes hasil belajar disusun berdasarkan ranah kognitif dari revisi Taksonomi Bloom. Ranah kognitif ini meliputi mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Hasil belajar adalah penguasaan produk fisika yang mengacu pada perubahan kemampuan bidang kognitif yang mencakup dimensi

pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif) dan dimensi proses kognitif (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta) yang dicapai siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran fisika yang ditempuh selama kurun waktu tertentu berdasarkan tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Anderson dan Krathwohl, 2001).



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY