

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia adalah makhluk yang tidak bisa dipisahkan dari pendidikan. Struktur manusia dan situasi di dunia membuat proses belajar mengajar tidak terhindarkan. Belajar dan diajar merupakan benang-benang dalam tenunan eksistensi manusia yang tidak dapat disingkirkan dan dihancurkan. Manusia merupakan makhluk yang penuh ketidaktahuan, sama sekali tidak mengerti dan tidak mengetahui apa yang akan terjadi pada hari kemudian. Karenanya, mereka belajar. Berbeda dengan serangga dan bebatuan, manusia mempelajari banyak hal pada alam semesta ini. Bahkan Tipler (1998:1) mengatakan: “Manusia selalu ingin tahu tentang dunia di sekitarnya. Sejak dimulainya penemuan gagasan dalam tulisan, manusia telah berupaya mencari cara untuk menerapkan keteraturan pada keanekaragaman yang luar biasa dari kejadian-kejadian yang diamatinya. Pencarian keteraturan ini terwujud dalam berbagai bentuk: pertama agama, kedua seni, ketiga sains.”

Dari semua tindakan yang dilakukan manusia, orang pasti akan berharap bahwa mengajar adalah tindakan yang dilakukan dengan pemikiran yang paling mendalam dan dengan pengertian yang paling jelas akan sasaran-sasarannya. Namun ternyata pengharapan ini sangat salah arah sebab sejumlah besar guru hanya sekedar mengajar, mengajar sebagaimana mereka dulu di ajar, menerapkan kebiasaan yang sudah mendarah daging tanpa direnungkan, tanpa memutuskan apa yang akan diajarkan dan apa yang akan ditekankan, sama seperti burung gagak tidak memutuskan lagu apa yang akan dinyanyikannya. Jelas tidak dapat disangkal bahwa hal ini tidak dapat dibenarkan dan tidak bertanggung jawab (Wolterstorff, 2014:7).

Fisika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari bagian-bagian dari alam dan interaksi didalamnya serta dapat diterangkan dengan menggunakan konsep-konsep sederhana. Fisika berhubungan dengan materi dan energi, dengan hukum-hukum

yang mengatur gerakan partikel dan gelombang, dengan interaksi antar partikel, dan dengan sifat-sifat molekul, atom dan inti atom, dan dengan sistem-sistem berskala lebih besar seperti gas, zat cair, dan zat padat. Pada abad ke-21 ini hampir semua peralatan teknologi canggih seperti komputer, radar, pesawat supersonik dan lain sebagainya diciptakan berdasarkan temuan teori-teori fisika. Dan bukan hanya dalam hal teknologi, pencapaian yang telah dilakukan dalam fisika juga sudah mengubah cara pandang manusia terhadap dunia. Apa yang dulu dianggap tidak mungkin dicapai oleh kemampuan manusia, sekarang sudah dapat dicapai dengan menguasai teknologi. Johnson (2014:68) mengatakan, “teknologi abad ke-20 memungkinkan para ilmuwan melakukan pengamatan dengan tingkat ketepatan yang tinggi dan terperinci terhadap galaksi dan atom, planet dan partikel-partikel sub-atom, mikroorganisme, dan sel-sel otak.”

Fisika merupakan mata pelajaran yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada penghafalan. Namun kenyataannya fisika sering dipandang sebagai suatu ilmu abstrak oleh siswa dengan teori, rumus-rumus, dan soal-soal yang sulit. Guru juga cenderung menekankan persamaan matematis dalam menyelesaikan soal-soal fisika bukan melatih siswa dalam keterampilan proses sainsnya. Sebagaimana ilmu pengetahuan lainnya, fisika memang terdiri dari hal yang abstrak dan nyata. Namun apa yang terjadi jika dalam proses pembelajaran hanya salah satu dari keduanya yang ditekankan atau bahkan dipisahkan. Sehingga terjadi dualisme dalam mengajarkan fisika kepada murid.

Johnson (2014:48) mengatakan : “Dualisme ini memisahkan sisi abstrak dengan sisi nyata. Sisi abstrak yaitu gagasan-gagasan, konsep, pengetahuan itu sendiri, dan kumpulan informasi telah lama terpisah dari sisi nyata pendidikan. Banyak penganut metode mengajar tradisional masih mempertahankan pemisahan ini. Sisi nyata, yaitu tindakan praktis di dalam dunia keseharian, situasi aktual, masalah-masalah nyata diminimalkan oleh para pendukung pendidikan tradisional, seakan sisi tersebut tidak terlalu berguna. Pendidikan hanya bertujuan mengajari kepala bukan tubuh. Mengajak siswa untuk menyerap, tetapi tidak menggunakan; mendengar, tetapi tidak bertindak; berteori, tetapi tidak mempraktekkan. Tugas para siswa adalah mengingat fakta dan gagasan, bukan

mengalami gagasan itu didalam tindakan.” Sehingga anggapan siswa, fisika adalah pelajaran yang paling sulit.

Sulitnya pelajaran fisika juga lebih didominasi karena kecenderungan proses belajar mengajar dikelas berlangsung secara klasikal dengan metode pengajaran yang menitikberatkan proses menghafal daripada pemahaman konsep. Guru biasanya kurang dapat menjelaskan fisika itu dengan contoh-contoh yang sederhana, menarik dan mudah dimengerti para siswa dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Hergengan dan Olson (2012:16) menyatakan “betapa pun abstrak dan kompleksnya sebuah teori, ia pada akhirnya harus berkaitan dengan kejadian fisik yang dapat diamati”. Pada umumnya juga guru hanya melakukan metode konvensional yang umum dilakukan yaitu metode ceramah dimana guru lebih banyak berbicara dan bercerita untuk menginformasikan semua fakta dan konsep sedangkan siswa hanya mendengar dan mencatat hal-hal yang disampaikan guru tersebut, akibatnya proses pembelajaran dan pengajaran disekolah seringkali membuat kecewa. Padahal dalam Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI (2007: 197), guru dituntut memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar yang juga merupakan eksistensinya sebagai tenaga profesional yang mengacu pada empat kompetensi guru yaitu pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Siswa yang mengajukan tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, kenyataannya mereka seringkali tidak memahami atau tidak mengerti secara mendalam tentang pengetahuan yang bersifat menghafal tersebut. Hergengan dan Olson (2012:5) menyatakan “jika informasi yang asing, seperti kata-kata yang tidak bisa dipahami, diberikan kepada seseorang dalam suatu percobaan dimana informasi ini tidak diulang-ulang, orang itu akan mengingat kata-kata itu dengan sempurna selama sekitar tiga detik saja, tetapi dalam waktu 15 detik selanjutnya, ingatan mereka turun hingga hampir ke titik nol atau lupa sama sekali”. Padahal menurut Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, pembelajaran fisika akan lebih bermakna apabila dampak dari pembelajaran fisika siswa dapat mengembangkan pengalaman untuk lebih memahami dunia nyata.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan penulis dengan menyebarkan angket kepada siswa di SMA Negeri 5 Medan tanggal 28 Januari 2015, dari 39 siswa hanya 1 orang yang menyukai mata pelajaran fisika. Fisika sulit dan membosankan adalah salah satu alasan mengapa hal ini bisa terjadi, cara guru mengajar fisika juga menjadi salah satu penyebabnya. Hasil wawancara saya dengan salah satu guru mata pelajaran fisika di sekolah ini mengakui bahwa metode ceramah adalah metode yang paling sering digunakan guru tersebut untuk mengajarkan fisika. Beberapa dari alat-alat praktikum fisika yang rusak menjadi kendala untuk melakukan eksperimen, hal ini sudah lama menjadi kendala klasik dalam mengajarkan fisika, dimana seharusnya guru fisika kreatif untuk mencari solusinya.

Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran merupakan tuntutan dasar dalam pembelajaran fisika. Harapan bahwa pembelajaran fisika mampu menanamkan dan membudidayakan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah, berdampak pada peran guru yang bergeser dari penyampain pengetahuan menjadi agen pendidikan dalam pembelajaran fisika yang lebih memfokuskan pada aktivitas siswa, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang menjangkau lebih jauh diluar pendekatan-pendekatan yang berpusat pada guru, untuk menantang siswa dengan aspek belajar aktif. Model pembelajaran yang mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi (seperti keterampilan penyelidikan dan mengatasi masalah) dan keterampilan belajar mandiri. Alternatif model pembelajaran yang dapat mengakomodasi hal tersebut adalah model *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah model pembelajaran yang memanfaatkan masalah sebagai *focal point* untuk keperluan investigasi dan penelitian siswa. Arends (2008:41) menyatakan bahwa PBL adalah model pembelajaran dimana guru menyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan, dan memfasilitasi investigasi dan dialog.

Arends (2008: 41) juga menyatakan “esensi PBL berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan”. PBL ditandai oleh siswa yang bekerja berpasangan atau dalam kelompok-kelompok kecil untuk

menginvestigasi masalah kehidupan nyata yang membingungkan. Situasi bermasalah yang membingungkan atau tidak jelas akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa sehingga membuat mereka tertarik untuk menyelidiki, dalam hal ini akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk mempelajari fisika itu sendiri. Masalah itu harus dikaitkan dengan pengalaman riil siswa, bermakna bagi siswa dan sesuai dengan tingkat perkembangan intelektualnya.

Penelitian yang terkait tentang model PBL telah dilakukan oleh Noto Susanto Gultom (2014) hasil pretes sebelum menerapkan model PBL adalah 35,62 dan hasil postes setelah menerapkan model PBL adalah 75,15. Peneliti selanjutnya yang meneliti tentang model PBL adalah Sumitro Paulinus Sihotang (2014) hasil pretes sebelum menerapkan model PBL adalah 43,81 dan hasil postes setelah menerapkan model PBL adalah 80,05. Pemaparan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model PBL terhadap hasil belajar siswa. Kelemahan dalam penelitian ini adalah pengelolaan kelas pada saat diskusi berlangsung dan tidak menggunakan media, jadi dalam penelitian ini akan menggunakan media yaitu *Mind Map*. Penggunaan media *Mind Map* dapat membuat siswa melihat hubungan antara satu ide dengan ide lainnya dalam materi ajar dengan tetap memahami konteksnya dan memusatkan perhatian siswa sehingga siswa tetap fokus dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantu *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Fluida Dinamik di Kelas XI Semester II SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2014/2015.”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka beberapa masalah dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya hasil belajar siswa
2. Kurangnya minat siswa-siswi dalam pembelajaran fisika

3. Penggunaan metode/model mengajar yang kurang bervariasi
4. Kurangnya guru melibatkan siswa-siswi dalam proses pembelajaran fisika.

1.3. Batasan Masalah

Dengan identifikasi masalah tersebut, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.
2. Objek penelitian pada siswa kelas XI di SMA Negeri 5 Medan Tahun Pelajaran 2014/2015.
3. Materi pokok yang diterapkan adalah Fluida Dinamik.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu *Mind Map* pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015?
3. Bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantu *Mind Map* pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015?

4. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu *Mind Map* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu *Mind Map* pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015
4. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu *Mind Map* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Dinamik di kelas XI semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Sebagai sarana untuk memperluas pengetahuan dan menambah kompetensi peneliti sebagai calon pendidik.
2. Sebagai bahan informasi alternatif pemilihan model pembelajaran bagi guru dalam memilih model pembelajaran.
3. Sebagai bahan informasi hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu *Mind Map* pada materi pokok Fluida Dinamik kelas XI semester II di SMA Negeri 5 Medan T.P 2014/2015.