

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui sarana atau media tertentu ke penerima pesan. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi materi ataupun konsep-konsep yang ada dalam kurikulum. Untuk itu guru seharusnya memiliki kemampuan untuk melakukan interaksi belajar mengajar yang benar dan tepat. Sebagai guru seharusnya sadar bahwa dalam proses belajar mengajar yang menjadi pusat perhatian adalah siswa. Pada aktivitas proses belajar mengajar yang penting bukan apa yang dilakukan guru, tetapi apa yang dapat dilakukan siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar materi tertentu.

Kegiatan belajar mengajar terdapat dua hal yang turut menentukan berhasil tidaknya suatu proses belajar mengajar, yaitu pengelolaan proses belajar mengajar dan pembelajaran itu sendiri. Kedua hal ini saling bergantung. Keberhasilan pembelajaran, dalam arti tercapainya tujuan-tujuan instruksional, sangat bergantung pada kemampuan mengelola proses belajar mengajar, proses belajar mengajar yang baik dapat menciptakan situasi yang memungkinkan anak belajar sehingga merupakan titik awal keberhasilan pembelajaran.

Sebaliknya rendahnya mutu pengelolaan proses belajar mengajar dapat diartikan sebagai kurang efektifnya proses belajar mengajar. Penyebabnya dapat berasal dari siswa, guru, maupun sarana dan prasarana. Aktivitas dan minat

belajar siswa yang rendah, kinerja guru serta sarana dan prasarana yang kurang akan menyebabkan kurangnya keefektifan proses belajar mengajar.

Pembelajaran fisika dapat tercapai sebagaimana yang diharapkan maka penyajian fisika harus menarik dan mudah bagi siswa, oleh karena itu dalam pembelajaran fisika diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa tertarik untuk belajar fisika. Dengan tertariknya belajar fisika diharapkan kompetensi fisika siswa akan meningkat. Dalam hal ini diperlukan usaha guru untuk memperbaiki mutu pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa memahami apa yang diajarkan, sehingga siswa mencapai penguasaan yang maksimal dalam belajar.

Ada beberapa faktor penting yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran Fisika di SMA, yaitu guru, suasana lingkungan, bahan belajar, cara pembelajaran dan fasilitas. Pertama, faktor guru khususnya guru Fisika pada dasarnya ditentukan oleh kompetensi paedagogik yaitu merancang dan melaksanakan pembelajaran, dan melaksanakan evaluasi hasil belajar, serta kompetensi profesional yaitu memahami prinsip dasar dan materi ajar Fisika sesuai kurikulum dan dapat menerapkan konsep-konsep keilmuan dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, faktor lingkungan. Suasana kondusif harus dibangun antara siswa, guru dan pihak sekolah yang membuat guru semangat mengajar dan siswa semangat belajar. Ketiga, bahan belajar yaitu memanfaatkan perpustakaan, buku berkualitas, laboratorium, agar siswa dan guru menambah wawasan untuk berkreasi. Keempat, cara pembelajaran untuk belajar Fisika yaitu harus melalui beberapa tahapan,

mulai dari mengenali gejala alam, memahami konsep fisika dan menerapkannya pada berbagai persoalan.

Keberhasilan pembelajaran pada ranah kognitif dan psikomotor dipengaruhi oleh kondisi afektif siswa. Siswa yang memiliki minat belajar dan sikap positif terhadap pelajaran akan merasa senang mempelajari mata pelajaran tertentu, sehingga dapat mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Walaupun para pendidik sadar akan hal ini, namun belum banyak tindakan yang dilakukan pendidik secara sistematis untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Oleh karena itu untuk mencapai kompetensi siswa yang optimal, dalam merancang program pembelajaran dan kegiatan pembelajaran bagi siswa, pendidik harus memperhatikan karakteristik afektif siswa.

Proses pembelajaran diharapkan dilakukan berpusat pada siswa (*student centered*), dimana guru lebih berperan sebagai pendamping dan fasilitator. Pada kenyataannya banyak guru yang tidak mengetahui bagaimana memegang peran yang baru tersebut, untuk mengatasi hambatan peralihan peran tersebut, langkah yang harus dilakukan guru adalah mengurangi hal-hal yang biasa dilakukan seperti : ceramah, mengorganisasikan materi pelajaran, membuat contoh, menjawab pertanyaan, merangkul diskusi, dan memecahkan permasalahan. Proses belajar tersebut diharapkan dapat melibatkan pribadi secara keseluruhan, perasaan, pemikiran, tujuan, keterampilan sosial, dan intuisi, sehingga menghasilkan seseorang yang termotivasi untuk menjadi pembelajar seumur hidup, siswa yang memahami dan menerima kemampuannya sendiri dan menghargai kemampuan orang lain.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.

Umumnya pembelajaran Fisika dirasakan sulit oleh siswa, karena sebagian besar siswa belum mampu menghubungkan antara materi yang dipelajari dengan pengetahuan yang digunakan. Selain itu, penggunaan sistem pembelajaran yang tradisional yaitu siswa hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah) sehingga siswa menerima pengetahuan secara abstrak tanpa mengalami sendiri. Fisika erat kaitannya antara konsep dan lingkungan sekitar, sehingga siswa dapat mengaplikasikannya secara langsung. Pembelajaran Fisika yang hanya menghafal persamaan saja tanpa memperhatikan konsepnya juga menyebabkan permasalahan kesulitan dalam pembelajaran. Dari penghafalan persamaan, siswa belum dapat memahami arti fisis dari persamaan tersebut dengan benar, jadi pembelajaran yang bermakna belum mampu diperoleh. Untuk itu perlu dirancang pengemasan pendidikan yang sejalan dengan hakekat belajar dan mengajar yakni bagaimana siswa belajar, bagaimana guru mengajar, bagaimana pesan pembelajaran di dalam bahan ajar itu, bukan semata-mata pada hasil belajar.

Fisika yang sebenarnya mudah dipelajari berubah menjadi sesuatu yang sulit dipahami dan tidak disenangi sebagian besar siswa. Itu bisa terjadi karena guru tidak menggunakan pendekatan atau strategi pembelajaran yang tepat. Secara umum, rendahnya rata-rata perolehan hasil belajar pada mata pelajaran Fisika

mengindikasikan proses pembelajarannya belum dapat berlangsung sebagaimana mestinya.

Proses pembelajaran Fisika yang berlangsung di sekolah-sekolah hingga saat ini cenderung terjebak pada rutinitas. Rutinitas yang dimaksud adalah guru memberi rumus, contoh soal, dan latihan-latihan yang dikerjakan siswa, sehingga siswa akan cepat bosan. Cara pembelajaran Fisika seperti itu lebih berorientasi pada aspek evaluasi atau hasil yang dicapai, padahal pembelajaran Fisika membutuhkan proses yang harus dijalani oleh para siswa sampai benar-benar memahami. Perlu diupayakan peningkatan mutu proses pembelajaran yang bermuara pada peningkatan mutu hasil pembelajaran Fisika. Proses pembelajaran dikatakan berhasil atau bermutu apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) siswa terlibat aktif baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran.

Persoalan sekarang adalah bagaimana menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut. Bagaimana guru dapat berkomunikasi secara baik dengan siswanya. Bagaimana guru dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh siswa, sehingga dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Bagaimana sebagai guru yang baik dan bijaksana mampu menggunakan model pembelajaran yang berkaitan dengan cara menyelesaikan masalah (*problem solving*).

Berdasarkan observasi awal tentang pelaksanaan proses pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat menunjukkan masih

rendahnya tujuan pelajaran Fisika tercapai. Hal ini diindikasikan dari pembelajaran fisika yang dilakukan guru, menggunakan metode ceramah, memberi rumus, contoh soal, dan latihan-latihan yang dikerjakan siswa, sehingga siswa akan cepat bosan. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa pembelajaran Fisika yang dilakukan selama ini belum efektif.

Hasil wawancara dengan salah satu guru Fisika SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat, kegiatan pembelajaran di laboratorium masih jarang dilakukan. Hal ini menyebabkan kesempatan untuk mengembangkan diri berkurang. Salah satu prinsip psikologi belajar menyatakan bahwa semakin sebesar keterlibatan siswa dalam kegiatan, maka semakin besar kesempatan untuk mengalami proses belajar.

Hasil refleksi awal dengan mengadakan wawancara ke beberapa orang siswa kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Stabat sebelum jam pembelajaran fisika dimulai, ternyata siswa mengalami masalah bila diberi soal-soal tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya dan merasa bosan dengan metode yang digunakan guru selama ini, yaitu menyampaikan teori Fisika dan memberikan contoh-contoh soal serta penyelesaiannya, siswa lebih suka jika dihadapkan dengan kegiatan-kegiatan melibatkan aktifitas siswa yang membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Dari hasil wawancara itu peneliti menyimpulkan kalau siswa hanya dijadikan sebagai objek pembelajaran bukan sebagai subjek pembelajaran.

Pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada data hasil ulangan harian di SMA Negeri 1 Stabat

Kabupaten Langkat, tentang pencapaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika. Pencapaian hasil belajar siswa pada ranah kognitif ditunjukkan oleh data hasil ulangan harian siswa kelas XI IA-1 yang berjumlah 38 siswa hanya 12 (31,58%) saja yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum 75, selainnya harus mengalami remedial. Pada ranah psikomotor pencapaian kompetensi siswa juga masih rendah. Siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum ada sebanyak 23 (60,53%). Menurut KTSP pembelajaran Fisika harus bersifat belajar tuntas (*mastery learning*). Ini berarti semua siswa harus tuntas mencapai kompetensi dasar yang sudah ditentukan dengan nilai lebih besar atau sama dengan kriteria ketuntasan minimum 75%. Demikian juga dengan pencapaian hasil belajar siswa pada ranah afektif juga masih rendah, hal ini dapat dilihat pada data hasil ulangan harian pada ranah afektif dari 38 siswa yang memperoleh nilai A (amat baik) hanya 5 (13,16%), nilai B (baik) 9 (23,68%), dan selebihnya memperoleh nilai C sebanyak 24 (63,16%) siswa. Sedangkan menurut KTSP kompetensi siswa pada ranah afektif ini harus dikembangkan secara maksimal sehingga semua siswa memiliki sikap minimal pada kriteria nilai B (baik).

Berdasarkan pada data pencapaian hasil belajar siswa pada ketiga ranah di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat permasalahan dalam proses pembelajaran Fisika di kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat. Hasil refleksi tentang proses pembelajaran Fisika yang telah dilakukan di kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat disimpulkan bahwa penilaian belum sesuai dengan standar penilaian.

Merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan di kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat ternyata proses pembelajaran yang dilaksanakan guru belum dirancang dengan baik sehingga tahapan-tahapan pembelajaran tidak terlaksana sebagaimana semestinya. Kegiatan belajar di laboratorium sebagai sarana yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar, mengembangkan keterampilan kerja ilmiah, membantu memahami konsep, pengembangan kemampuan kognitif, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif, dan menumbuhkan sikap ilmiah masih jarang dilakukan, sehingga kemampuan berpikir siswa melalui proses pemecahan masalah kurang berkembang.

Proses pembelajaran meliputi semua ranah yang menunjang siswa menuju ke pembentukan manusia seutuhnya (*a fully functioning person*). Hal ini berarti pembelajaran yang baik harus meliputi ranah kognitif, ranah psikomotor, dan ranah afektif. Untuk itu guru Fisika harus berusaha agar siswa tidak hanya belajar memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip, tetapi siswa juga mengalami proses belajar tentang pengarahan diri sendiri, tanggung jawab, dan komunikasi sosial hal ini dapat tercapai salah satunya melalui model pembelajaran *problem solving*.

Pembelajaran *problem solving* merupakan suatu model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik. Masalah autentik dapat diartikan sebagai suatu masalah yang sering ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dengan model pembelajaran *problem solving* siswa dilatih menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan pemecahan

masalah, mandiri serta meningkatkan kepercayaan diri. Selain itu, dengan pemberian masalah autentik, siswa dapat membentuk makna dari bahan pelajaran melalui proses belajar dan menyimpannya dalam ingatan sehingga sewaktu-waktu dapat digunakan lagi.

Pada kurikulum 2004, fluida statis merupakan salah satu materi bahasan mata pelajaran Fisika di kelas XI program IA semester 2. Materi bahasan fluida statis merupakan suatu materi yang sangat dekat dengan kehidupan nyata. Banyak peristiwa yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari menggunakan prinsip-prinsip dalam materi fluida. Sebagai contoh, pompa hidrolik ban sepeda merupakan penerapan hukum Pascal. Balon udara, kapal selam, dan hidrometer merupakan penerapan hukum Archimedes. Dengan demikian, penulis berasumsi bahwa materi fluida statis sesuai apabila dalam penyampainya menggunakan model pembelajaran *problem solving*.

Peneliti memilih model pembelajaran *problem solving* adalah karena model ini merupakan suatu model pembelajaran yang memiliki kelebihan (1) Membuat situasi anak menjadi lebih aktif, bersemangat, bermutu dan berdaya guna. (2) Siswa dapat menguasai bahan pelajaran lebih mendalam dan melatih berfikir ilmiah dalam menghadapi penyelesaian masalah. (3) Dapat menumbuhkan sikap objektif, percaya diri sendiri, kesungguhan, keberanian dan rasa tanggung jawab.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang paling dominan dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Fisika adalah rendahnya kualitas proses pembelajaran Fisika di kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat yang dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa baik pada ranah kognitif, ranah psikomotor, maupun ranah afektif. Masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran Fisika yang dilakukan guru cenderung pada rutinitas, yaitu guru menyampaikan materi pembelajaran, memberi rumus, contoh soal, dan latihan-latihan soal yang dikerjakan siswa.
2. Siswa mengalami masalah bila diberi soal-soal tanpa adanya contoh penyelesaian sebelumnya dan merasa bosan dengan metode yang digunakan guru.
3. Penggunaan laboratorium sebagai sarana pendukung dalam kegiatan pembelajaran Fisika masih jarang digunakan.
4. Pembelajaran lebih dominan pada ranah kognitif, sedangkan ranah psikomotor, dan ranah afektif masih perlu ditingkatkan agar terjadi keseimbangan.
5. Proses pembelajaran Fisika yang dilaksanakan guru di kelas belum dirancang dengan baik, sehingga kegiatan pembelajaran masih terpusat pada keaktifan guru yang pada akhirnya penguasaan terhadap kompetensi yang ingin dicapai tidak tercapai maksimal.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah yang akan diatasi, maka dibuat batasan-batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *problem solving*.
2. Hasil belajar pada ranah kognitif, ranah psikomotor, dan ranah afektif
3. Materi pembelajaran didasarkan pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) untuk mata pelajaran Fisika yang dilaksanakan di kelas XI IA-1 semester 2 tahun pelajaran 2012/2013, dengan materi pelajaran fluida statis.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IA-1 SMA Negeri 1 Stabat Kabupaten Langkat yang berjumlah 38 orang yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 28 orang perempuan.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbasis eksperimen.
2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah psikomotor dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbasis eksperimen.
3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbasis eksperimen.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbasis eksperimen.
2. Untuk mengetahui bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah psikomotor dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbasis eksperimen.
3. Untuk mengetahui bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbasis eksperimen.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Untuk siswa :
 - a. Meningkatkan hasil belajar fisika siswa agar dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mandiri, serta meningkatkan kepercayaan diri.
 - b. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah psikomotorik, dan ranah afektif meningkat seiring meningkatnya kompetensi siswa.
 - c. Dengan melakukan eksperimen sederhana dapat mempertinggi daya ingat siswa dalam belajar, menumbuhkan sikap ilmiah, dan kejujuran siswa.

2. Untuk guru :
 - a. Meningkatkan kreativitas guru dalam proses pembelajaran.
 - b. Meningkatkan kemampuan profesional guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.
3. Untuk sekolah :
 - a. Sebagai umpan balik untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran khususnya fisika.
 - b. Meningkatkan kreativitas sekolah dengan peningkatan kompetensi siswa dan kinerja guru.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah, antara lain :

1. Model pembelajaran problem solving adalah model pembelajaran dimana model ini menggunakan beberapa fase untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran. (Sudjana, 2011).
2. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Sebagai kegiatan yang berupaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran berupa ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan. Ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar siswa secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. (Muslich, 2011)

3. Eksperimen atau percobaan adalah proses memecahkan masalah melalui kegiatan manipulasi variabel dan pengamatan atau pengukuran. (Sani, 2012).



THE
Character Building
UNIVERSITY