

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada suatu negara memegang peranan yang amat penting untuk menjamin kelangsungan hidup negara dan bangsa karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Untuk itu, mutu dan sistem pendidikan harus disempurnakan dari masa kemasa sehingga tujuan itu dapat tercapai dengan baik.

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, manusia memperoleh pendidikan tidak diperbolehkan begitu saja dalam waktu yang singkat, namun memerlukan suatu proses pembelajaran sehingga menimbulkan hasil atau efek yang sesuai dengan proses yang telah dilalui. Sumber daya manusia yang berpendidikan akan mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Untuk mengemban fungsi pendidikan tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2006 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Depdiknas, 23 Mei 2006). Maka pencapaian standar isi yang telah ditetapkan oleh menteri pendidikan harus dilaksanakan dengan

tujuan tercapainya pendidikan secara kritis dan mandiri dari proses belajar mengajar (Permendiknas, 2006).

Pendidikan dapat dikatakan berhasil jika menghasilkan pengakuan kualitas suatu bangsa di seluruh dunia. Namun, pada kenyataannya kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat memprihatinkan. Hal ini didukung dari data Balitbang (2010) yang bahwa untuk Sekolah Dasar (SD) di Indonesia hanya delapan sekolah dari 146.052 unit Sekolah Dasar (SD) yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Primary Years Program* (PYP), sedangkan untuk tingkat SMP terdapat 8 sekolah dari 20.918 unit sekolah di seluruh Indonesia serta untuk tingkat SMA dari 8.036 unit sekolah hanya tujuh sekolah yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Diploma Program* (DP).

Data ini dapat membuktikan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia, sehingga disimpulkan adanya masalah dalam sistem pendidikan Indonesia. Data lain diperoleh dari survei *Human Development Index* (HDI) dimana Indonesia berada pada peringkat 102 dari 106 negara yang disurvei.

Faktor-faktor yang memberikan andil terhadap rendahnya mutu pendidikan di Indonesia antara lain kurikulum, sumber daya manusia, fasilitas pendidikan, manajemen sekolah, pembiayaan pendidikan, kepemimpinan, proses pembelajaran dan faktor eksternal berupa kebijakan publik. Mutu pendidikan pada akhirnya bertujuan menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang dapat mengisi pembangunan pada suatu negara. Dalam meningkatkan mutu pendidikan diperlukan pemikiran universal untuk melihat ke depan, dengan menyesuaikan diri pada perkembangan dan kemajuan teknologi. Seiring dengan perkembangan

ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, dibutuhkan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Hasil yang diharapkan dari pembelajaran fisika di SMA, menurut Depdiknas (Ruharjo, 2012) adalah sebagai berikut : (1) meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, dan keteraturan alam ciptaanya, (2) mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip fisika yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara fisika, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, (4) melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi, (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam, (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (7) meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan fisika sebagai dasar untuk melanjutkan kejenjang selanjutnya.

Pelajaran fisika di sekolah memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan sebagai wahana mengembangkan berbagai kemampuan, seperti kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam konsep fisika itu sendiri. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diawali dari sejauh mana pemahamannya akan sebuah konsep. Menurut Sagala (2005) mengidentifikasi sejumlah kemampuan pencapaian pemahaman konsep yang dapat dikembangkan

dalam pembelajaran fisika, yaitu: (1) kemampuan melakukan penalaran baik kualitatif maupun kuantitatif, (2) kemampuan menginterpretasikan representasi ilmiah seperti gambar, persamaan matematis, dan grafik, (3) keterampilan proses, (4) kemampuan memecahkan masalah, (5) keterampilan komunikasi. Kemampuan-kemampuan tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Belajar fisika membutuhkan penyelesaian masalah. Hal ini ditegaskan oleh Santyasa (2009) yang menyatakan upaya pemecahan masalah dan pengaplikasian pengetahuan bermakna harus mendahulukan sikap positif dan upaya untuk memahaminya. Berdasarkan penjelasan teoritis tersebut, maka sebuah pemahaman konsep merupakan sebagai representasi hasil pembelajaran, yang menjadi sangat penting dalam pembelajaran fisika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Fakta berikutnya yang sering ditemukan adalah guru cenderung memindahkan pengetahuan yang dimiliki ke pikiran siswa, mementingkan hasil dari pada proses, mengajarkan secara urut halaman per halaman tanpa membahas keterkaitan antara konsep-konsep fisika.

Beberapa landasan teoritis sebagai alternatif pijakan dalam mengemas pembelajaran untuk pemahaman konsep sekaligus dalam pengembangan kemampuan pemecahan permasalahan fisika, (1) Nachtigall menyatakan tiga wawasan berpikir dalam pembelajaran fisika, yaitu saat ini pokok bahasan tidak lagi diajarkan, untuk menyimpan segala pemahaman konsep. (2) Williams berpendapat bahwa seorang guru fisika sebaiknya mengurangi bercerita dalam pembelajaran, dan lebih banyak mengajak siswa untuk bereksperimen dan

memecahkan masalah. (3) Yerushalmi dan Magen menyatakan para guru fisika dianjurkan lebih banyak menyediakan konteks yang kaya masalah dan mengurangi konteks yang miskin masalah dalam pembelajaran (dalam Santyasa, 2009).

Siswa melakukan sebuah proses investigasi yang difasilitasi oleh guru dalam menemukan dan mengkonstruksi konsep yang tersirat dalam situasi masalah tersebut, sehingga memperoleh pengetahuan formal yang direncanakan. Pembelajaran demikian merupakan alternatif yang mungkin untuk dilakukan sesuai dengan amanat kurikulum. Rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi fisika dan kurangnya hasil belajar siswa yang merupakan suatu hal yang wajar, dimana fakta di lapangan menunjukkan proses.

Pembelajaran yang terjadi masih pembelajaran *teacher centered* yaitu pembelajaran berpusat pada guru tanpa penggalian pemahaman konsep dan pengalaman yang dimiliki siswa, kurang ada respon berupa pertanyaan maupun argumen ataupun minta penjelasan ulang. Siswa lebih sering hanya diberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa memahami makna dari rumus-rumus tersebut. Siswa sudah terbiasa menjawab pertanyaan dengan prosedur, sehingga ketika diberikan masalah yang sedikit berbeda maka siswa akan kebingungan.

Penguasaan konsep yang baik sebagai suatu yang bermakna. Hal tersebut sebenarnya lebih baik dari hanya sekedar menghafal, yaitu membutuhkan kemauan siswa mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan yang sedang dipelajari di dalam kelas (Dahar, 1989). Menurut Ausebel, belajar bermakna artinya di samping materi yang disajikan harus disesuaikan

dengan kemampuan siswa, juga harus relevan dengan struktur kognitif siswa, sehingga materi harus dilakukan dengan konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dan dikaitkan dengan bidang lain atau kehidupan sehari-hari peserta didik. Proses belajar seperti ini akan lebih bermakna sehingga konsep dasar dari ilmu tidak akan cepat hilang. Agar pembelajaran lebih optimal, model pembelajaran harus efektif dan selektif sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan di dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat banyak dibutuhkan dalam pemahaman konsep fisika. Salah satu cara meningkatkan pemahaman konsep fisika dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dapat digunakan model *problem based learning* (PBL). Namun pada kenyataannya berdasarkan hasil pengalaman penulis sendiri dan wawancara sesama rekan guru fisika yang dilakukan pada tahun ajaran 2012/2013 di SMA Negeri 1 Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara, cenderung hanya menggunakan model pembelajaran konvensional dan berdasarkan hasil evaluasi pada ujian semester ganjil diperoleh data rata-rata nilai siswa kelas X adalah 56,79 hal ini dapat memberi gambaran bahwa secara umum hasil belajar fisika dapat dikategorikan masih rendah. Masih banyak siswa yang sulit melewati nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 67, sehingga untuk menuntaskannya, penulis harus mengadakan remedial kepada siswa tersebut. Hal yang sama juga terlihat pada tes ulangan harian yang diberikan kepada salah satu kelas X di SMA Negeri 1 Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara dengan jumlah siswa 33 orang dan diberi 20 buah pertanyaan, dimana soal tersebut merupakan pertanyaan pemahaman konsep. Dengan rubrik

penilaian berdasarkan kemampuan pemahaman konsep. Diperoleh data secara umum sebagai berikut: persentase siswa yang menuliskan konsep 30,20 %; memberi contoh atau bukan contoh 33,23%; memecahkan masalah dengan konsep 35,40%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa di sekolah tersebut masih rendah. Secara umum bahwa siswa tidak memiliki kemampuan yang baik dalam hal menuliskan konsep-konsep yang pertanyakan pada soal, ini menandakan siswa tersebut belum memiliki kemampuan pemahaman konsep untuk memecahkan masalah dan akan menghasilkan hasil belajar yang rendah.

Salah satu model pembelajaran yang efektif untuk menunjang kemampuan pemahaman konsep adalah dengan menggunakan model PBL. Model PBL menggunakan pendekatan yang berusaha mendorong siswa untuk belajar dengan sebahagian besar melalui keterlibatan aktif dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dengan melakukan berbagai percobaan atau penemuan. Dasar pikiran adalah pengetahuan itu merupakan proses dan bukan suatu produk. Dengan pendekatan ini, siswa bermotivasi untuk mengetahui dan melanjutkan pekerjaan hingga menemukan jawabannya. Dapat dikatakan dengan penggunaan model PBL memberikan kebaikan-kebaikan seperti meningkatkan potensi intelektual siswa. Siswa memperoleh suatu keputusan intelektual yang datang dari dalam suatu hadiah intrinsik dan memperpanjang proses ingatan siswa karena siswa diberikan waktu untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi sehingga akan terjadi proses belajar yang sejati Rapi (2008).

Model PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu kontes bagi siswa untuk belajar tentang cara meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. (Sagala, 2009) menyatakan bahwa menerapkan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran penting, karena selain mencoba menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah, siswa juga termotivasi untuk bekerja keras dalam memahami konsep. Model PBL membantu siswa pada semua usia dalam memahami tentang konsep latihan. Pembelajaran berdasarkan masalah dimulai dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran berdasarkan masalah tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Dalam melakukan investigasi, seorang siswa harus mempunyai kemampuan mengenal dan mengerti bermacam bentuk informasi berkaitan dengan masalah yang bersifat terbuka, yaitu masalah-masalah atau soal yang di rumuskan sedemikian rupa, sehingga memiliki beberapa atau bahkan banyak solusi yang benar dan terdapat banyak cara untuk mencapai solusi tersebut. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru dalam proses belajar Suhendra (2005).

Beberapa penelitian yang telah banyak menunjukkan dampak positif dari eksperimentasi pemecahan masalah bagi siswa, antara lain: (Sindelar, 2002) yang dalam penelitian menemukan bahwa PBL adalah model yang sangat efektif

digunakan di dalam kelas untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa dalam proses belajar. Sementara penelitian Ganita dan Voolaid (2008) menunjukkan bahwa dengan menerapkan model PBL efektif meningkatkan hasil belajar sebesar 36%. Secara konkret untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di SMA harus didasarkan pada kebutuhan siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dan kemampuan pemahaman konsep. Kemampuan pemahaman konsep sebelum melakukan tindakan dapat berarti, bahwa sesuatu tindakan harus dipikirkan baik buruknya terlebih dahulu sebelum dilakukan. Kualitas menyelesaikan berbagai permasalahan ditentukan oleh keterampilan kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan emosional, sedangkan kualitas tindakan yang dilakukan seseorang bergantung kepada keterampilan psikomotor. Ini berarti bahwa pembelajaran harus menitik beratkan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang **Efek Model *Problem Based Learning* dan Pemahaman Konsep Fisika terhadap Hasil Belajar Siswa.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa yang masih rendah.
2. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep dalam belajar fisika.

3. Strategi pembelajaran yang selama ini digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
4. Model PBL yang belum diterapkan diterapkan di sekolah.
5. Proses belajar yang masih berpusat pada guru sehingga proses belajar mengajar kurang bermakna.
6. Guru lebih sering menggunakan model konvensional dari pada model PBL.
7. Guru kurang memahami penerapan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup masalah serta keterbatasan waktu, dana dan kemampuan penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar fisika siswa masih rendah pada materi gerak lurus.
2. Pemahaman konsep fisika siswa masih rendah pada materi gerak lurus.
3. Model PBL yang belum diterapkan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model PBL dan model pembelajaran konvensional?

2. Apakah lebih baik hasil belajar antara siswa yang memiliki pemahaman konsep fisika tinggi dan siswa yang memiliki pemahaman konsep fisika rendah?
3. Adakah terdapat interaksi antara model PBL dan model konvensional dengan pemahaman konsep fisika terhadap hasil belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model PBL dan model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah lebih baik hasil belajar antara siswa yang memiliki pemahaman konsep fisika tinggi dan siswa yang memiliki pemahaman konsep fisika rendah.
3. Untuk menganalisis apakah terdapat interaksi antara model PBL dan model konvensional dengan pemahaman konsep fisika terhadap hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Secara Praktek
 - a. Bagi siswa
 - Meningkatkan kemampuan keterampilan proses berfikir ilmiah
 - Meningkatkan motivasi belajar dan kepercayaan diri siswa

- Memotivasi siswa untuk lebih terampil dan berani
- Meningkatkan hasil belajar bidang studi fisika.

b. Bagi guru

- Menambah pengetahuan tentang strategi pembelajaran yang mengembangkan proses berfikir ilmiah
- Mengembangkan keterampilan mengelola proses pembelajaran
- Merangsang minat untuk menjadi guru yang kreatif dan inovatif.

c. Bagi Sekolah

- Meningkatkan kualitas sesuatu dengan landasan iman dan taqwa serta ilmu pengetahuan
- Terciptanya pembelajaran bidang studi fisika yang lebih berkualitas.

2. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan memiliki kontribusi dibidang pendidikan, terutama berkaitan dengan implementasi pengembangan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran fisika.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi operasional.

1. Model PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah pada pembelajaran gerak lurus dengan konsep pengertian jarak dan perpindahan, kelajuan dan kecepatan, perlajuan dan percepatan sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.
2. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan guru tanpa mengikuti langkah-langkah dalam model pembelajaran yang baku, model konvensional biasanya hanya menyampaikan ide atau memberikan informasi dengan lisan dan tulisan. Pembelajaran ini sering digunakan guru dengan metode ceramah, dimana guru merupakan sumber informasi satu-satunya.
3. Pemahaman konsep fisika adalah kemampuan mengungkapkan konsep-konsep materi fisika dan melakukan pemahaman materi gerak lurus secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Kemampuan pemahaman konsep fisika siswa diukur berdasarkan jawaban soal tes. Kemampuan pemahaman konsep fisika berbentuk uraian yang terdiri dari tiga kemampuan, yaitu: (1) Menafsirkan konsep, (2) Memberi contoh dan membandingkan atau bukan contoh dan (3) Menyimpulkan/ mengklasifikasikan konsep.
4. Hasil belajar siswa adalah gambaran tingkat penguasaan siswa pada materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru yang menyangkut dalam aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) yang didapat melalui tes tulisan dan observasi yang disusun sesuai materi pembelajaran yang diajarkan.

5. Gerak lurus adalah gerak yang memiliki lintasan berupa garis lurus. Dalam gerak lurus akan dibahas konsep-konsep fisika berupa jarak dan perpindahan, kecepatan, dan percepatan serta gerak yang memiliki arah vertikal.



THE
Character Building
UNIVERSITY