

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang memiliki mutu serta dapat meningkatkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang senantiasa mengadakan pembaharuan agar anak didik dapat mengembangkan segala potensi yang ada semaksimal mungkin. Berbagai usaha yang dilakukan pemerintah saat ini menunjukkan bahwa pendidikan itu tidak bersifat statis melainkan sesuatu yang dinamis. Usaha tersebut mencakup semua komponen pendidikan seperti perubahan kurikulum dan proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru, pengadaan sarana dan prasarana belajar yang memadai, penyempurnaan sistem penilaian, penataan organisasi dan manajemen pendidikan serta usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan.

Guru berperan penting dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya mengarahkan peserta didik saat proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Guru dituntut lebih kreatif, inovatif, tidak sebagai pusat pembelajaran, menempatkan siswa tidak hanya sebagai objek belajar tetapi juga sebagai subjek belajar, sehingga dalam pembelajaran siswa tidak hanya menerima transfer ilmu pengetahuan dari guru tetapi siswa dituntut

untuk mencari dan menemukan sendiri konsep materi pembelajaran sehingga siswa harus kreatif dan aktif.

Fisika merupakan ilmu dasar memiliki karakteristik yang mencakup fakta, konsep, prinsip, hukum, postulat, dan teori serta metode ilmiah. Objek telaah fisika mengkaji benda-benda serta peristiwa-peristiwa alam menggunakan prosedur sering disebut metode ilmiah (Mundilarto, 2010: 4). Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan berusaha untuk menjabarkan proses terjadinya gejala alam baik secara konsep maupun secara matematis. Pembelajaran fisika menekankan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan dan potensinya agar siswa dapat mengeksplor dan memahami fenomena alam sekitar secara ilmiah.

Hakikat belajar fisika tidak hanya mengingat dan memahami konsep atau hukum fisika akan tetapi harus membudayakan sikap ilmiah dalam mengeksplor fenomena alam yang ada untuk dapat mencari temuan ilmiah. Proses dalam sains adalah aktivitas atau proses yang berusaha untuk mendeskripsikan fenomena alam melalui kegiatan ilmiah yang berupa merumuskan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan observasi, merumuskan hipotesis, mengukur, menginterpretasikan data, mengklasifikasi, meramal, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh. Jadi belajar fisika yang semula berfokus pada perolehan informasi berubah menjadi berfokus pada pemahaman siswa dan penggunaan pengetahuan ilmiah, pemikiran sains dan proses inkuiri. Jadi

belajar fisika tidak hanya berupa hafalan tentang rumus tetapi belajar tentang konsep-konsep tentang suatu kejadian alam.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada 5 Maret 2015 di SMA Negeri 5 Yogyakarta khususnya pada kelas XI proses pembelajaran masih kurang baik. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang masih rendah, sekitar 70% siswa yang memperoleh nilai di bawah dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). Siswa SMA Negeri 5 Yogyakarta cenderung hanya menerima apa yang disampaikan guru, tidak menemukan konsep sendiri. Dalam suatu kelas juga hanya ada 2-3 orang siswa yang berani bertanya dan sangat jarang anak yang mengungkapkan gagasan/idenya termasuk memprotes temannya. Bila sesekali guru meminta siswa belajar dalam kelompok, mereka saling mengandalkan dan akibatnya hanya beberapa siswa yang mengerjakan dengan baik dan yang lainnya pasif. Kondisi seperti ini tidak menumbuhkan sifat kompetitif pada siswa, sehingga hasil belajar siswa masih rendah.

Kegiatan laboratorium yang dilakukan di sekolah tersebut menggunakan metode eksperimen verifikasi. Metode eksperimen verifikasi merupakan suatu proses untuk memberikan pengertian kepada siswa terhadap teori atau konsep yang telah guru berikan melalui suatu eksperimen. Metode eksperimen verifikasi adalah suatu kegiatan eksperimen yang bertujuan melatih siswa untuk membuktikan kebenaran suatu konsep atau teori sains yang telah dipelajari (Maulana, 2008: 17). Pada metode ini guru memberikan teori dan siswa dapat membuktikan

kebenarannya menggunakan eksperimen dan menyimpulkan kebenaran dari teori atau konsep tersebut. Jadi, pada metode ini siswa telah mengetahui teoritisnya dahulu sebelum membuktikan lewat praktikum. Penilaian yang dilakukan pada proses eksperimen tersebut hanya berdasarkan hasil yang diperoleh siswa berupa laporan dan pada saat eksperimen siswa hanya fokus pada hasilnya karena guru telah menentukan tujuan eksperimen, kajian teori berisi konsep fisika yang akan dibuktikan oleh peserta didik dan langkah-langkah percobaan. Selain itu pada tahap akhir pelaksanaan eksperimen guru tidak memberikan konfirmasi.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut, maka peneliti memilih SMA 5 sebagai tempat peneliti. Selain itu, siswa-siswi SMA N 5 Yogyakarta merupakan siswa-siswi yang berada pada tingkat sedang dalam hasil belajar. Hal ini terlihat dari nilai hasil UN SMA N 5 Yogyakarta tahun 2014/2015 dengan nilai rata-rata fisika 77,02. Alasan inilah yang menjadi pertimbangan agar penelitian dapat digeneralisasikan pada siswa yang berkarakteristik pada umumnya, yaitu berkemampuan sedang. Selain itu, peralatan laboratorium di SMA N 5 Yogyakarta cukup lengkap.

Fisika merupakan salah satu pembelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa. Hal ini diketahui ketika peneliti menanyakan pendapat siswa secara lisan tentang bagaimana pendapat siswa terhadap mata pelajaran fisika. Anggapan sulit tersebut dibuktikan dengan pendapat siswa bahwa pelajaran fisika itu membosankan, kurang menarik, terlalu

banyak rumus dan tidak menguasai pelajaran fisika. Ketidaktahuan siswa mengenai kegunaan fisika dalam kehidupan sehari-hari menjadi penyebab mereka cepat bosan dan tidak tertarik pada pelajaran fisika (Riani, 2012: 3). Selain itu siswa juga kurang bisa memahami permasalahan dalam fisika dan menerapkannya ke dalam rumus. Siswa juga masih kurang mampu dalam memecahkan masalah. Hal ini terlihat dari siswa yang masih kesulitan dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Kesulitan pemecahan masalah inilah yang membuat siswa memperoleh nilai di bawah KKM. Jika keadaan ini dibiarkan begitu saja maka akan berpengaruh pada ketertarikan siswa dalam belajar fisika dan hasil belajar fisika.

Untuk menanggulangi hal tersebut beberapa upaya dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan menggunakan berbagai model atau metode atau pendekatan yang mampu mengaktifkan peserta didik. Seperti yang diamanatkan dalam UU RI No 20 tahun 2003 pendidikan nasional adalah 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.

Tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi

warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Depdiknas, 2005). Hal ini berarti bahwa pembelajaran diperlukan suasana belajar yang aktif dan mendorong siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga mereka mampu mengembangkan kemampuan yang ada dalam diri siswa dan mampu menghasilkan nilai yang memuaskan. Salah satu model yang mampu mengembangkan kemampuan siswa adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Model PBL ini dirancang dengan tujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan bertindak, dan kemampuan memecahkan masalah (Rusman, 2010: 229). PBL dapat membuat siswa belajar melalui upaya penyelesaian permasalahan dunia nyata (*real world problem*) secara terstruktur untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa (Ridwan, 2014: 127). Dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah di awal pembelajaran sebagai pemicu proses pembelajaran. Masalah ini digunakan untuk meningkatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis siswa dalam materi pembelajaran. Dengan model PBL ini siswa mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Model ini diharapkan mampu melatih siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, ketika siswa dihadapkan pada masalah masalah fisika mereka mampu menyelesaikan dengan baik. Kebanyakan siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah yang dilihat dari banyak siswa yang memiliki nilai di bawah KKM.

PBL juga dapat membuat perubahan dalam kegiatan pembelajaran khususnya dari segi peranan guru. Guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai pemandu siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi, melainkan guru berkeliling kelas memfasilitasi diskusi, memberikan pertanyaan, dan membantu siswa untuk menjadi lebih sadar dalam proses pembelajaran.

PBL adalah suatu proses pembelajaran dimana siswa aktif untuk menemukan informasi baru dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki. Model PBL dapat melatih siswa untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi. Dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah di awal pembelajaran sebagai pemicu proses pembelajaran.

Masalah ini digunakan untuk meningkatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis dan inisiatif siswa atas materi pembelajaran. Dengan menggunakan model PBL ini siswa diharapkan menjadi lebih mandiri dan memiliki jiwa kerjasama yang semakin tinggi untuk memecahkan masalah yang dikemukakan oleh guru, sehingga diperoleh hasil belajar yang memuaskan untuk kelompok belajar siswa tersebut.

Penerapan model pembelajaran PBL ini akan mempengaruhi cara belajar siswa yang semula pasif kearah yang lebih aktif dan proses pembelajaran akan berpusat pada siswa. Oleh karena itu peneliti memilih judul “Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Fisika pada Ranah Kognitif dan Psikomotor melalui Kegiatan Laboratorium pada Pokok Bahasan Hukum Hooke”. Materi hukum Hooke ini dipilih karena berupa materi perhitungan yang cocok dalam mengajukan dan memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran dengan menggunakan model PBL. Selain itu, penerapan hukum Hooke banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan pemahaman siswa akan lebih bermakna.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Masih banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran fisika terlihat dari hanya ada 2-3 siswa yang bertanya atau merespon guru dalam pembelajaran karena proses pembelajaran kurang menarik.
2. Banyak siswa yang menganggap fisika adalah pelajaran yang sulit dipelajari terlihat dari keantusiasan siswa yang rendah dan hasil belajar fisika yang rendah.
3. Banyak siswa yang masih memperoleh nilai di bawah KKM.
4. Keterampilan pemecahan masalah siswa masih kurang.
5. Banyak siswa yang merasa bosan dengan pembelajaran fisika, hal ini karena model pembelajaran yang digunakan belum sesuai kebutuhan dan membosankan bagi siswa.

C. Batasan Masalah

Penelitian dibatasi dalam beberapa komponen berikut:

1. Kegiatan laboratorium dibatasi pada metode eksperimen.
2. Kemampuan siswa mencakup ranah kognitif C3, C4, dan C5 untuk mengukur pemecahan masalah tingkat tinggi.
3. Ranah psikomotor mencakup tujuh jenjang yaitu persepsi, persiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, adaptasi dan kreatifitas.
4. Materi dibatasi pada KD menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan sub pokok bahasan hukum Hooke.
5. Siswa dibatasi pada siswa kelas XI.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang menggunakan model PBL melalui kegiatan eksperimen dengan siswa yang menggunakan model *direct instruction* dan metode eksperimen?
2. Apakah model PBL efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan ranah psikomotor?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, tujuan yang hendak dicapai adalah:

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan model PBL melalui kegiatan eksperimen dengan siswa yang menggunakan model *direct instruction* dan metode eksperimen.
2. Mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif dan ranah psikomotor.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Guru dapat menjadikan model PBL sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar fisika kognitif dan psikomotor siswa.
2. Siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga hasil belajar fisika pada ranah kognitif dan psikomotor menjadi lebih baik.