

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar pada hakekatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman dengan melihat, mengamati dan memahami sesuatu. Hakekat belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, ketrampilan, kemampuan serta perubahan aspek lain termasuk didalamnya cara berpikir siswa.

Dewasa ini sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam menyiapkan sumberdaya manusia yang mampu bersaing di era global. Oleh karena itu pemerintah Indonesia sudah menetapkan visi pendidikan nasional yaitu terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Untuk mencapai visi tersebut di atas, maka diperlukan suatu reformasi pendidikan dimana pendidikan harus diselenggarakan sebagai proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat. Implikasi dari prinsip ini adalah pergeseran

paradigma proses pendidikan yaitu dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Salah satu perubahan paradigma pembelajaran tersebut adalah orientasi pembelajaran yang sebelumnya terpusat pada guru sekarang beralih pada siswa, metodologi yang semula lebih didominasi *ekspositori* berganti *partisipatori* dan pendekatan yang semula *tekstual* beralih menjadi *kontekstual*.

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar dan dunia kerja, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen pembelajaran yakni konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), penyelidikan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Makna konstruktivisme adalah siswa mengkonstruksi/membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal melalui proses interaksi sosial dan asimilasi-akomodasi. Implikasinya ialah pembelajaran harus dikemas menjadi proses mengkonstruksi bukan menerima pengetahuan. Inti dari *inquiry* atau penyelidikan adalah proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Oleh karena itu, dalam kegiatan ini siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis. Bertanya atau *questioning* dalam

pembelajaran kontekstual dilakukan baik oleh guru maupun siswa. Guru bertanya dimaksudkan untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. Sedangkan untuk siswa bertanya merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis *inquiry*. Masyarakat belajar merupakan sekelompok orang (siswa) yang terikat dalam kegiatan belajar, tukar pengalaman, dan berbagi pengalaman. Sesuai dengan teori konstruktivisme, melalui interaksi sosial dalam masyarakat belajar ini maka siswa akan mendapat kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, oleh karena itu bekerjasama dengan orang lain lebih baik daripada belajar sendiri. Pemodelan merupakan proses penampilan suatu contoh agar orang lain (siswa) meniru, berlatih, menerapkan pada situasi lain, dan mengembangkannya. Penilaian autentik dimaksudkan untuk mengukur dan membuat keputusan tentang pengetahuan dan keterampilan siswa yang autentik (senyatanya). Agar dapat menilai kemampuan siswa, penilaian autentik dilakukan dengan berbagai cara misalnya penilaian produk, penilaian kinerja (*performance*), potofolio, tugas yang relevan dan kontekstual, penilaian diri, penilaian sejawat dan sebagainya. Refleksi pada prinsipnya adalah berpikir tentang apa yang telah dipikir atau dipelajari, dengan kata lain merupakan evaluasi dan instropeksi terhadap kegiatan belajar yang telah ia lakukan.

Landasan filosofi pembelajaran kontekstual adalah konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer dari guru ke siswa seperti halnya mengisi botol kosong, sebab otak siswa tidak kosong melainkan sudah berisi pengetahuan hasil pengalaman-pengalaman sebelumnya. Siswa tidak hanya menerima pengetahuan, namun mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui proses *intra-individual* (asimilasi dan akomodasi) dan *inter-individual* (interaksi

sosial). Pembelajaran dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual jika materi pembelajaran tidak hanya tekstual melainkan dikaitkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa di lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar, dan dunia kerja, dengan melibatkan ketujuh komponen utama tersebut sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Penerapan pembelajaran kontekstual dalam kurikulum berbasis kompetensi sangat sesuai.

Didalam pelaksanaan model pembelajaran kontekstual, guru dan buku bukan merupakan sumber dan media sentral, demikian pula guru tidak dipandang sebagai orang yang serba tahu, sehingga guru tidak harus takut menghadapi berbagai pertanyaan siswa yang terkait dengan lingkungan baik tradisional maupun modern.

Selain model pembelajaran kontekstual, didalam proses pembelajaran juga dapat diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah seperangkat model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri, (Serafino & Ciccelli, 2005 dalam Eggen, 2012: 310). Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki tiga karakteristik yaitu pelajaran berfokus pada memecahkan masalah, tanggung jawab untuk memecahkan masalah bertumpu pada siswa dan guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah. Pelajaran berawal dari satu masalah dan memecahkan masalah adalah tujuan dari masing-masing pelajaran. Siswa memiliki tanggungjawab untuk menyusun strategi dan memecahkan masalah yang biasanya dilakukan secara berkelompok yang semua siswanya terlibat dalam

proses itu, sehingga membuat siswa bertanggungjawab untuk menyusun strategi dan memecahkan masalah. Guru menuntun upaya siswa dengan mengajukan pertanyaan dan memberikan dukungan pengajaran lain saat siswa berusaha memecahkan masalah. Karakteristik ini penting dan menuntut ketrampilan serta pertimbangan yang profesional untuk memastikan kesuksesan pembelajaran berbasis masalah. Jika guru tidak cukup memberikan bimbingan siswa akan gagal, dan mungkin memiliki konsepsi keliru. Jika diberikan berlebihan siswa tidak akan mendapatkan banyak pengalaman pemecahan masalah.

Didalam merencanakan pembelajaran berbasis masalah diawali dengan mengidentifikasi topik, jika topik-topik tidak memiliki karakteristik spesifik maka perencanaan menjadi kurang konkrit sehingga perlu memahami ide-ide secara detail. Langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan, saat merencanakan pelajaran untuk pembelajaran berbasis masalah hendaknya kita memiliki dua jenis tujuan belajar, yaitu siswa dapat menguasai materi pelajaran dan siswa dapat mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah dan pembelajaran mandiri adalah tujuan jangka panjang dan tujuan ini akan tercapai jika mereka memiliki pengalaman yang mendorong perkembangan mereka. Tahap ketiga adalah mengidentifikasi masalah, siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah memerlukan satu masalah untuk dipecahkan, masalah menjadi efektif jika jernih, konkrit, dan dekat dengan keseharian pribadi. Saat memilih masalah harus berusaha menentukan apakah siswa-siswinya memiliki cukup banyak pengetahuan awal untuk secara efektif merancang satu strategi demi memecahkan satu masalah tersebut sehingga perlu pengalaman terus menerus untuk mencapai tujuan tersebut. Mereka tidak akan mampu mengembangkan strategi untuk

menghadapi masalah dan langkah ketiga mengakses materi, jika pemecahan masalah ingin berlangsung mulus, siswa harus memahami apa yang mereka usahakan untuk dicapai dan mereka harus memiliki akses pada materi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalahnya.

Setelah mengidentifikasi topik, menentukan tujuan, memilih masalah dan mengakses materi kini kita siap menerapkan pelajaran. Menerapkan pelajaran untuk pembelajaran berbasis masalah, yaitu siswa harus memecahkan satu masalah spesifik dan memahami materi yang terkait dengan itu. Kedua, siswa harus mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta menjadi murid mandiri.

Penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menghendaki bahwa suatu pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori dan fakta tetapi juga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian materi pembelajaran tidak hanya tersusun atas hal-hal yang sederhana yang bersifat hafalan dan pemahaman, tetapi juga tersusun atas materi yang kompleks yang memerlukan analisis, aplikasi dan sintesis. Oleh karena itu guru harus dapat menerapkan model pembelajaran yang mampu dan mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara konkret dan mandiri.

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran di sekolah adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini nampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Kondisi ini merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu.

Dalam arti yang lebih substansial, proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya. Oleh karena itu diperlukan perubahan pola pikir dan *mindsed* guru bahwa orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru beralih berpusat pada siswa.

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu pilar utama ilmu pengetahuan dan teknologi yang memberikan pemahaman mengenai fenomena alam serta kemungkinan aplikasinya dalam meningkatkan kesejahteraan hidup umat manusia. Hampir semua aspek dalam kehidupan ini menggunakan aplikasi konsep fisika, dari hal yang paling sederhana hingga hal yang begitu rumit. Penguasaan pemahaman konsep fisika yang kuat diperlukan siswa untuk mengembangkan konsep-konsep fisika sehingga dapat berguna di masa depan. Pengembangan konsep-konsep fisika dapat dilakukan jika siswa dapat memahami dan meningkatkan kemampuan menggunakan konsep fisika dalam mengkomunikasi ide atau gagasan.

Komunikasi ilmiah sangat diperlukan saat proses pembelajaran fisika supaya pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan siswa dapat memahami konsep fisika. Komunikasi ilmiah dalam ilmu fisika sangat penting, seperti halnya yang diungkapkan oleh Hamid (2011: 3), fisika sebagai bangunan ilmu disangga oleh enam pilar, yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, produk ilmiah, penerapan produk ilmiah ke dalam kehidupan sehari-hari, teknologi, dan industri, komunikasi ilmiah, serta peningkatan iman dan taqwa manusia secara ilmiah.

Proses pembelajaran di SMA Negeri 13 Bandar Lampung, masih menggunakan cara yang sangat sederhana, hanya sekedar memberikan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh guru kepada siswa. Proses pembelajaran tersebut tidak memperhatikan proses mendapatkan ilmu pengetahuan tersebut sehingga mengakibatkan dalam proses pembelajaran ini siswa kurang berperan aktif dan sangat bergantung oleh guru sedangkan guru sangat aktif dalam proses pembelajaran. Guru fisika di SMA Negeri 13 Bandar Lampung dalam kegiatan proses pembelajarannya masih berpusat pada guru, guru aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pembagian tugas. Proses pembelajarannya guru memberikan materi pembelajaran, siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru. Kemudian mengerjakan soal, salah satu siswa mengerjakan soal di papan tulis dan siswa lain mengerjakan soal pada buku catatan. Setelah itu, guru melakukan pengecekan jawaban soal dan melakukan pembahasan soal terhadap jawaban siswa, tampak pada kegiatan tersebut siswa tidak memperhatikan atau melakukan aktivitas lain, contohnya mengobrol dengan temannya. Siswa hanya mencatat hasil jawaban guru yang tertulis di papan tulis tanpa ada siswa yang berpendapat atau menanyakan jawabannya yang berbeda dengan jawaban tersebut. Pada kasus lain bahkan terdapat siswa yang tidak melakukan aktivitas pembelajaran dan hanya mengganggu teman yang lain. Hal ini membuktikan bahwa guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan siswa hanya mengikuti proses pembelajaran, tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran tersebut.

Pada saat mengerjakan tugas atau soal-soal uraian fisika dilembar jawaban soal uraian, seringkali siswa hanya memberikan atau menuliskan persamaan fisika tanpa memberikan gambar atau ilustrasi dari soal yang diberikan. Hal itu mengakibatkan siswa dapat salah konsep oleh adanya kesalahan pemahaman di saat memahami soal dalam bentuk soal cerita dan belum dalam bentuk matematis sehingga dapat terjadi kesalahan pada saat mensubstitusikan nilai yang diketahui pada soal ke dalam persamaan. Hal itu diakibatkan siswa tidak terbiasa atau tidak dapat mendiskripsikan ilustrasi soal fisika dalam kehidupan nyata disebabkan oleh tingkat komunikasi ilmiah yang kurang, pemahaman siswa yang kurang, dan siswa hanya menghafal persamaan bukan memahami konsep fisika dan kemampuan siswa yang kurang dalam mengubah bentuk soal ke dalam model fisika.

Kondisi lainnya yang sering terjadi adalah terdapat siswa yang hanya mencatat atau menuliskan persamaan fisika yang dijelaskan guru yang tertulis di papan tulis, tanpa siswa mengetahui makna dari persamaan tersebut. Sehingga siswa hanya mengetahui persamaan fisika dan menghafal persamaan tersebut tanpa mengetahui makna, konsep dan arti bahasa yang terdapat didalam persamaan itu. Jadi tidak mengherankan jika siswa memiliki kemampuan komunikasi yang relatif rendah. Pemahaman konsep fisika lebih penting dari pada menghafal persamaan fisika yang telah ada. Siswa yang mampu memahami konsep fisika dapat menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan ilmu fisika dan penerapannya, tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal fisika yang matematis namun soal yang telah dikembangkan oleh guru. Sedangkan siswa yang hanya menghafal persamaan fisika lebih cenderung hanya mampu mengerjakan soal-soal

yang matematis, belum penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan belum tentu dapat mengerjakan soal yang dikembangkan oleh guru. Sehingga siswa lebih baik memahami konsep fisika dari pada menghafal persamaan fisika. Siswa dapat memahami konsep fisika maka siswa tersebut mengetahui persamaan fisika, sedangkan siswa yang menghafal persamaan fisika belum tentu memahami konsep fisika tersebut.

Peran guru sangatlah penting dalam proses pembelajaran, guru harus dapat menggunakan model, strategi, metode pembelajaran yang cocok untuk meminimalisir aspek-aspek siswa tidak dapat memahami konsep fisika. Guru harus dapat membuat siswa memahami konsep tidak hanya menghafal karena dengan memahami konsep maka siswa akan lebih mudah memecahkan persoalan fisika. Untuk itu seorang guru harus dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang fisika salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah.

Inti dari pembelajaran kontekstual adalah keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata. Untuk mengaitkannya dapat dilakukan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi faktual, juga dapat disiasati dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media dan lain sebagainya yang memang baik secara langsung maupun tidak diupayakan terkait atau ada hubungan dengan pengalaman hidup nyata. Dengan demikian, pembelajaran selain akan lebih menarik, juga akan dirasakan sangat dibutuhkan oleh setiap siswa karena apa yang dipelajari dirasakan langsung manfaatnya. Sedangkan inti dari pembelajaran berbasis

masalah adalah pelajaran berfokus pada memecahkan masalah, tanggung jawab untuk memecahkan masalah bertumpu pada siswa dan guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah.

Berdasarkan kajian di atas maka penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang : “Perbedaan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual dan Berbasis Masalah dengan Kemampuan Awal pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Prestasi belajar fisika siswa masih belum optimal dan rendah, sedangkan fisika adalah salah satu mata pelajaran yang diujikan pada Ujian Nasional dan menjadi salah satu kriteria kelulusan siswa.
2. Kurangnya kemampuan guru dalam mendesain pembelajaran bermakna dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
3. Penggunaan model pembelajaran yang belum tepat sehingga pembelajaran masih terpusat pada guru.
4. Model pembelajaran kontekstual belum dilaksanakan oleh guru mata pelajaran fisika di dalam kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Model pembelajaran berbasis masalah belum dilaksanakan oleh guru mata pelajaran fisika di dalam kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
6. Siswa kurang tertarik pada pelajaran fisika karena banyak hitungan yang sulit.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini difokuskan kepada perbedaan prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

1.4 Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dan kemampuan awal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung?
2. Apakah terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung?
3. Apakah terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal tinggi pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung?
4. Apakah terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal rendah pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk memperbaiki proses pembelajaran fisika dan untuk :

- 1) Mendeskripsikan interaksi antara model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dan kemampuan awal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.
- 2) Mendeskripsikan perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.
- 3) Mendeskripsikan perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal tinggi pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.
- 4) Mendeskripsikan perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal rendah pada mata pelajaran fisika siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Secara Teoritis

Hasil penelitian secara teoritis dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi teknologi pendidikan dalam kawasan disain dan meningkatkan pembelajaran.

1.6.2 Manfaat Secara Praktis

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1.6.2.1 Bagi Siswa

Meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika.

1.6.2.2 Bagi Guru

Memiliki gambaran mengenai pembelajaran fisika yang efektif, dapat mengidentifikasi permasalahan belajar yang ada di kelas, dapat mencari solusi untuk pemecahan masalah tersebut dan dapat digunakan untuk menyusun program peningkatan prestasi belajar siswa.

1.6.2.3 Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam menerapkan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan meningkatkan profesionalisme peneliti serta dapat dijadikan bahan rujukan penelitian lebih lanjut pada waktu mendatang.

1.6.2.4 Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi *output* (lulusan) yang dihasilkan, sehingga menjadi lebih bermutu dan meningkatkan kualitas sekolah.