

**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**

**Oleh : Triyatmo, Herpratiwi, Abdurrahman
FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
e-mail : triyatmo90@gmail.com
Hp. 081540808171**

Abstract : Differences Between Students' Achievement Using The Models Of Contextual Learning And Problem-Based Learning With Different Early Competence In The Subject Of Physics Of Grade XII Of Science Program Of SMAN 13 Bandar Lampung.

The purpose of this study is to describe: (1) the interaction between the students' achievement using contextual learning model and problem -based learning model with different early competence in the subject of physics; (2) the difference between the students' average achievement using contextual learning model and problem-based learning model with different early competence in the subject of physics; (3) the difference between the students' average achievement using contextual learning model and problem-based learning model with high early competence in the subject of physics; (4) the difference between the students' average achievement using contextual learning model and problem-based learning model with low early competence in physics.

The research method used is ex post facto research. The population of the study was all students of grade XII of SMAN 13 Bandar Lampung in the first semester of the year 2014/2015. The data was analyzed quantitatively with ANOVA formula and t-test.

Based on the above results, the researchers conclude as follows: (1) There is interaction between students who use contextual learning model and problem-based learning and early competence with the students' achievement in learning physics with a value of $F_{count} = 126.645 > F_{table} = 4.11$ at 0.05 level; (2) The average of the students' achievement in learning physics using contextual learning is higher than that of using problem-based learning with a value $F_{count} = 26,05 > F_{table} = 4.11$ at 0.05 level; (3) The average achievement in learning physics using contextual learning is not higher than that of using problem-based learning for the students with a value $t_{count} = 14.974 < t_{table} = 2.101$, with significance level of 0.05; (4) The average achievement in learning physics using contextual learning is not higher than that of using problem-based learning for the students with low early competence with a value: $t_{count} = 36,006 > t_{table} = 2.101$ at significance level of 0.05.

Keywords: achievement, contextual learning, problem based learning

Abstrak : 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.

Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan : (1) interaksi antara model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dan kemampuan awal dengan prestasi belajar pada mata pelajaran fisika; (2) perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal pada mata pelajaran fisika; (3) perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal tinggi pada mata pelajaran fisika; (4) perbedaan rata-rata prestasi belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dengan kemampuan awal rendah pada mata pelajaran fisika.

Metode Penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex post facto*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPA-1 dan XII IPA-2 semester ganjil di SMA Negeri 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 80 orang siswa. Data dianalisis secara kuantitatif dengan rumus anava dan uji t.

Kesimpulan penelitian adalah: (1) Ada interaksi antara pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah serta kemampuan awal dengan prestasi belajar fisika dengan nilai $F_{hitung} = 126,645 > F_{tabel} = 4,11$ pada taraf 0,05; (2) Rata-rata prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan $F_{hitung} = 26,005 > F_{hitung} = 4,11$ pada taraf 0,05; (3) Rata-rata prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual tidak lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada kemampuan awal tinggi dengan $t_{hitung} = -14,974 < t_{tabel} = 2,101$ dengan taraf signifikan 0,05; (4) Rata-rata prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada kemampuan awal rendah dengan $t_{hitung} = 36,006 > t_{tabel} = 2,101$ pada taraf signifikan 0,05.

Kata kunci: prestasi belajar, pembelajaran kontekstual, pembelajaran berbasis masalah

I. PENDAHULUAN

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 (*learningco mmunity*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

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.

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.

Penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 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 mengkomunikasikan 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, 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 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. 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. 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.

Peran guru sangatlah penting dalam proses pembelajaran, guru harus 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 menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang fisika dengan penggunaan model pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah.

II. KAJIAN PUSTAKA

Belajar merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh ilmu pengetahuan, sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, mampu dan dapat melaksanakan serta memiliki sesuatu. Belajar adalah proses berpikir yang menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui proses interaksi individu dengan lingkungan. Dalam pembelajaran di sekolah tidak hanya menekankan kepada akumulasi pengetahuan materi pelajaran, tetapi yang diutamakan adalah kemampuan siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri (*self regulated*). Belajar adalah proses kognitif yang menghasilkan kapabilitas berupa keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai yang diperoleh siswa melalui pengalaman dan proses latihan. Peristiwa belajar lebih difokuskan pada proses belajar dalam konteks formal yaitu proses belajar yang sengaja didesain atau diciptakan untuk membuat seseorang dapat mencapai kompetensi tertentu. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk mengadakan perubahan dirinya secara keseluruhan baik berupa pengalaman, keterampilan, sikap

dan tingkah laku sebagai akibat dari latihan serta interaksi dengan lingkungan.

Pembelajaran merupakan proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya proses belajar dalam diri individu. Pembelajaran adalah sesuatu hal yang bersifat eksternal sengaja dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar internal dalam diri individu. Proses pembelajaran mempunyai tujuan yaitu agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis dan sistemik. Pembelajaran merupakan jantung dari proses pendidikan dalam suatu institusi pendidikan. Kualitas pembelajaran bersifat kompleks dan dinamis, dapat dipandang dari berbagai persepsi dan sudut pandang melintasi garis waktu. Pada tingkat mikro, pencapaian kualitas pembelajaran adalah tanggung jawab profesional seorang guru, misalnya melalui penciptaan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan fasilitas yang didapat siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Pada tingkat makro, melalui sistem pembelajaran yang berkualitas, maka lembaga pendidikan bertanggung jawab terhadap pembentukan tenaga pengajar yang berkualitas, yaitu yang dapat berkontribusi terhadap perkembangan intelektual, sikap, dan moral dari setiap individu peserta didik sebagai anggota masyarakat. Berkaitan dengan hal itu, guru memegang peran strategis dalam membentuk watak bangsa melalui pengembangan kepribadian dan nilai-nilai yang diinginkan.

Pasal 1 ayat (20) Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa "pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Dari pernyataan

tersebut agar pembelajaran dikatakan berhasil, harus ada interaksi antara siswa sebagai peserta didik dengan guru sebagai pendidik maupun dengan sumber belajar.

Teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompokkan dalam teori pembelajaran konstruktivis (*constructivist theories of learning*). Teori konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi yang kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide, mampu berpikir kritis. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya sedangkan guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan dan menetapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Teori ini berkembang dari Piaget, Vygotsky, teori-teori pemrosesan informasi, teori berpikir kritis, dan teori psikologi kognitif yang lain.

Menurut teori konstruktivis ini, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Nurhadi, 2009: 8).

Teori perkembangan Piaget memandang perkembangan kognitif sebagai proses dimana anak secara aktif membangun

sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman dan interaksi mereka. Menurut Piaget perkembangan kognitif pada anak secara garis besar terbagi empat periode yaitu: a) periode sensori motor (0–2 tahun); b) periode praoperasional (2–7 tahun); c) periode operasional konkrit (7–11 tahun); d) periode operasi formal (11–15) tahun. Sedangkan konsep-konsep dasar proses organisasi dan adaptasi intelektual menurut Piaget yaitu: skemata (dipandang sebagai sekumpulan konsep); asimilasi yaitu peristiwa mencocokkan informasi baru dengan informasi lama yang telah dimiliki seseorang; akomodasi yaitu terjadi apabila antara informasi baru dan lama yang semula tidak cocok kemudian dibandingkan dan disesuaikan dengan informasi lama; dan *equilibrium* yaitu bila keseimbangan tercapai maka siswa mengenal informasi baru).

Menurut Piaget dalam Uno (2010: 3) menegaskan bahwa pengetahuan tersebut dibangun dalam pikiran seseorang melalui proses asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses kognitif seseorang dalam mengintegrasikan persepsi, konsep, atau pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada di dalam pikirannya. Akomodasi adalah proses mental yang meliputi pembentukan skema baru yang cocok dengan rangsangan baru atau memodifikasi skema yang sudah ada sehingga cocok dengan rangsangan itu. Sedangkan *equilibrium* adalah pengaturan diri seseorang agar terjadi keseimbangan antara proses asimilasi dan akomodasi. Apabila keadaan tidak seimbang antara asimilasi dan akomodasi maka disebut dengan *disequilibrium*.

Tokoh teori belajar konstruktivisme sosial adalah Lev Vygotsky yang berpendapat bahwa belajar bagi peserta didik dilakukan dalam interaksi dengan lingkungan sosial maupun fisik. Lebih lanjut dikatakan bahwa, interaksi sosial memegang peranan

terpenting dalam perkembangan kognitif peserta didik. Ada dua tahapan belajar, pertama peserta didik belajar melalui interaksi dengan orang lain, baik keluarga, teman sebaya maupun gurunya, kemudian dilanjutkan secara individual peserta didik mengintegrasikan apa yang ia pelajari dari orang lain kedalam struktur mentalnya (Herpratiwi, 2009: 80).

Teori belajar Ausubel merupakan salah satu dari sekian banyaknya teori yang menjadi dasar dalam *cooperative learning*. Ausubel seperti dikutip oleh Dahar (2008: 115) menyatakan bahwa bahan subjek yang dipelajari siswa haruslah “bermakna” (*meaningful*). Pembelajaran bermakna merupakan proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif ialah fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Pembelajaran bermakna adalah suatu proses pembelajaran di mana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang melalui pembelajaran.

Model *ASSURE* adalah salah satu petunjuk untuk membantu perancang desain pembelajaran dalam merencanakan, mengidentifikasi, menentukan tujuan, memilih metode dan bahan ajar serta evaluasi. Model *ASSURE* menjembatani antara peserta didik, materi dan semua bentuk media berbasis teknologi dan bukan teknologi. Model *ASSURE* ini merupakan rujukan bagi guru dalam membelajarkan siswa yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan teknologi dan media sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik.

Model *ASSURE* menekankan pada pembelajaran dengan gaya belajar yang berbeda, siswa diwajibkan berinteraksi dengan lingkungan mereka dan tidak secara pasif menerima informasi. Model *ASSURE* difokuskan pada perencanaan pembelajaran yang digunakan dalam situasi pembelajaran di kelas secara aktual. Pengembangan desain pembelajaran *ASSURE* didasari pada pemikiran Gagne mengenai peristiwa pembelajaran. Gagne, desain pembelajaran yang efektif harus dimulai dari upaya yang dapat memicu atau memotivasi seseorang untuk belajar. Langkah ini harus diikuti secara kontinyu yaitu proses pembelajaran yang sistematis, penilaian hasil belajar dan pemberian umpan balik pencapaian hasil belajar.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam model desain sistem pembelajaran *ASSURE* adalah : (1) *Analyze learners*: melakukan analisis karakteristik siswa, (2) *State objectives*: menetapkan tujuan pembelajaran, (3) *Select method, media and materials*: memilih media, metode dan bahan ajar, (4) *Utilize materials*: memanfaatkan bahan ajar, (5) *Require learners participation*: melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran, (6) *Evaluate and revise*: mengevaluasi dan merevisi program pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, seorang guru memiliki kewajiban melaksanakan kegiatan dengan baik dan profesional. Oleh karena itu, guru harus kreatif dan inovatif dalam pembelajaran dengan menampilkan model-model pembelajaran inovatif yang dapat merangsang siswa untuk berpikir secara kritis, sehingga siswa mampu memecahkan masalah dalam proses pembelajarannya dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Penggunaan suatu model pembelajaran kontekstual diharapkan akan mampu meningkatkan daya serap dan juga animo

siswa untuk belajar mata pelajaran fisika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan mata pelajaran fisika selain mata pelajaran yang penting juga merupakan mata pelajaran ciri khas jurusan yang diujikan secara nasional yang turut menentukan kelulusan siswa.

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*), menyelidiki (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Di dalam 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 perlu khawatir menghadapi berbagai pertanyaan siswa yang terkait dengan lingkungan baik tradisional maupun modern.

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. Pembelajaran selain akan

lebih menarik, juga akan dirasakan sangat dibutuhkan oleh setiap siswa.

Selain menggunakan model pembelajaran kontekstual, di dalam mengajarkan mata pelajaran fisika juga dapat menggunakan 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 dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki 3 karakteristik yaitu pelajaran berfokus pada memecahkan masalah, tanggung jawab untuk memecahkan masalah bertumpu pada siswa dan guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah.

Langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah yang kemudian dinamakan pemecahan masalah (*problem solving*), yaitu : (1) merumuskan masalah, yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan; (2) menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang; (3) merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya; (4) mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi diperlukan untuk pemecahan masalah; (5) pengujian hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dari rumusan kesimpulan; (6) merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai dengan rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

III. METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex post facto*. Menurut Furchan (2007: 410) *ex post facto* artinya sesudah fakta, yaitu penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. *Ex post facto* sebagai metode penelitian menunjuk kepada perlakuan atau manipulasi variabel bebas X telah terjadi sebelumnya sehingga peneliti tidak perlu memberikan perlakuan lagi, tinggal melihat efeknya pada variabel terikat.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA-1 yang belajar dengan pembelajaran kontekstual dan kelas XII IPA-2 yang belajar dengan pembelajaran berbasis masalah pada semester ganjil SMA Negeri 13 Bandar Lampung pada bulan Juli – Agustus 2014 Tahun Pelajaran 2014/2015.

Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran berbasis masalah dengan kemampuan awal yang berbeda pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA-1 dan XII IPA-2 semester ganjil di SMA Negeri 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015 akan diolah dengan SPSS dua jalur versi 16 dengan menggunakan microsoft word 2007 dengan rumus Anava dua jalur.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data dimaksudkan memaparkan data hasil penelitian dalam ruang lingkup yang terbatas, yaitu data dari kemampuan awal dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Kelas XI IPA 1 diberi perlakuan pembelajaran kontekstual dan

kelas XI IPA 2 diberi perlakuan pembelajaran berbasis masalah. Data yang dikumpulkan terdiri dari kemampuan awal dan hasil belajar setiap pokok bahasan.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Jika asumsi data berdistribusi normal dan variannya sama atau homogen maka pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu uji analisis varian dua arah untuk hipotesis 1 dan 2, serta uji t untuk hipotesis 3 dan 4.

Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah 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. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan didapat bahwa sumber interaksi model pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dan kemampuan awal didapat $F_{hitung} = 126,645$. Sedangkan pada daftar distribusi F untuk dk pembilang 1 dan dk penyebut 36 didapat nilai $F_{tabel} = 4,11$ pada taraf 0,05 dan nilai $F_{tabel} = 7,39$ pada taraf 0,01. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ baik pada taraf 0,01 dan 0,05, sehingga dapat dikatakan H_1 dapat diterima artinya 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.

Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di

SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Pengujian hipotesis ini adalah dengan analisis varian dua arah dengan membandingkan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} . Kriteria yang digunakan adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 sebaliknya terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan lampiran 19 didapat bahwa pada sumber variasi antar kolom (model pembelajaran) didapat $F_{hitung} = 26,005$. Sedangkan nilai F_{tabel} untuk dk pembilang 1 dan dk penyebut 36 adalah 4,11 pada taraf 0,05 dan nilai $F_{tabel} = 7,39$ pada taraf 0,01, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ baik pada taraf 0,05 maupun taraf 0,01.

Dengan demikian tolak H_0 atau terima H_1 , sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga adalah rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa yang berkemampuan awal tinggi pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Pengujian hipotesis ini adalah dengan uji t, yaitu dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} . Kriteria yang digunakan adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebaliknya terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Berdasarkan hasil pengujian didapat nilai $t_{hitung} = -14,974$. Sedangkan pada daftar distribusi t untuk $dk = n_1 + n_2 - 2 = 10 + 10 - 2 = 18$ dengan uji dua pihak pada taraf signifikan 0,05 adalah 2,101 dan pada taraf 0,01 adalah 2,878. Artinya $t_{hitung} < t_{tabel}$ baik pada taraf 0,05 maupun pada taraf 0,01, dengan demikian H_0 diterima sehingga dapat dikatakan bahwa

rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual tidak lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa yang berkemampuan awal tinggi pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

Hipotesis Keempat

Hipotesis keempat adalah rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa yang berkemampuan awal rendah pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Sama seperti hipotesis tiga, pengujian hipotesis keempat dilakukan dengan uji t dengan kriteria uji tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebaliknya terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Berdasarkan hasil pengujian didapat nilai $t_{hitung} = 36,006$. Sedangkan nilai pada daftar distribusi t untuk $dk = 18$ dengan uji dua pihak pada taraf signifikan 0,05 adalah 2,101 dan pada taraf 0,01 adalah 2,878. Artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ baik pada taraf 0,05 maupun pada taraf 0,01, dengan demikian H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa yang berkemampuan awal rendah pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan Hasil Analisis Hipotesis Pertama

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa 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.

Pembelajaran kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam pembelajaran kontekstual mengharapkan agar siswa tidak hanya menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran.

Pembelajaran kontekstual mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antar materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antar pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan hanya bagi siswa materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memotivasi siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.

Rusman (2012: 133) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan memecahkan masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik serta menjadi pelajar mandiri. Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi yang sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pembelajaran yang mandiri.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. pembelajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Pembelajaran berbasis masalah akan meningkatkan aktivitas belajar siswa dan kemampuan intelektualnya, sehingga mendorong siswa belajar lebih kreatif, mandiri dan memungkinkan siswa untuk berekspresi sesuai dengan potensinya. Para siswa dengan kreativitas tinggi akan berinteraksi dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Wina (2008: 213) bahwa belajar bukan semata-mata proses menghafal sejumlah fakta, tetapi suatu proses interaksi secara sadar antara individu dengan lingkungannya.

Interaksi siswa dengan lingkungannya baik melalui pembelajaran kontekstual maupun pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat memberikan latihan dan kemampuan setiap individu untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan awal menggambarkan kesiapan siswa dalam merespon pelajaran yang disampaikan oleh guru dan mempunyai hubungan positif dengan prestasi belajar (Dick & Carey dalam Soenarto, 2004: 11). Hal ini berarti bahwa siswa kemampuan tinggi akan lebih cepat menerima pelajaran dibandingkan dengan siswa kemampuan rendah.

Pembahasan Hasil Analisis Hipotesis Kedua

Hasil pengujian hipotesis kedua membuktikan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran

berbasis masalah pada siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

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. Siswa diberi kebebasan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan berbagai cara.

Siswa dalam kelompoknya mencari informasi tentang listrik dan magnet dari berbagai sumber. Semakin banyak informasi yang didapat maka memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Setiap anggota kelompok saling membantu satu sama lain sehingga terjadi komunikasi antar anggota kelompok, juga siswa kemampuan tinggi dapat membantu siswa yang kemampuan rendah tentunya dengan bimbingan guru secara intensif. Sehingga melalui pembelajaran kontekstual diharapkan adanya peningkatan prestasi belajar.

Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa dihadapkan pada permasalahan yang harus diselesaikan secara berkelompok. Sama seperti pembelajaran kontekstual, siswa dalam kelompoknya mencari berbagai informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber. Tetapi ternyata siswa kemampuan rendah merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut karena masalah yang diberikan tidak selalu dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya terjadi kesenjangan prestasi belajar antar siswa kemampuan tinggi dengan kemampuan rendah, sehingga secara umum prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik.

Pembahasan Hasil Analisis Hipotesis Ketiga

Hasil pengujian hipotesis ketiga membuktikan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual tidak lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa berkemampuan awal tinggi di kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Hal ini berarti pembelajaran kontekstual kurang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar fisika bagi siswa yang berkemampuan tinggi khususnya materi listrik dan magnet.

Pada pokok bahasan listrik dan magnet, siswa dituntut untuk lebih konsentrasi dalam memahami materi tersebut supaya tidak terjadi kesalahan dalam penyampaian konsep. Materi ini membutuhkan energi yang banyak untuk memahaminya dan hal ini berkaitan dengan kemampuan awal siswa. Sehingga dimungkinkan siswa yang kemampuan tinggi dapat dengan cepat memahami materi yang disampaikan dibandingkan siswa kemampuan rendah.

Pembelajaran kontekstual memberikan pengalaman baru bagi siswa karena materi yang disampaikan selalu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa merasa lebih senang karena materi yang disampaikan benar-benar realistik terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi pada saat mereka diberikan latihan soal yang bersifat abstrak, siswa yang kemampuan tinggi agak kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini dimungkinkan dalam pembelajaran kontekstual soal latihan yang diberikan selalu dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa yang kemampuan tinggi untuk mengelola diskusi dengan baik sehingga

ide-ide yang dikemukakan dapat dijadikan dasar dalam menyelesaikan masalah. Masalah yang disajikan dalam pembelajaran berbasis masalah selalu bervariasi dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari ataupun bersifat abstrak. Siswa yang kemampuan tinggi tentunya lebih siap dalam menyelesaikan masalah tersebut karena dimungkinkan mereka senang dengan tantangan yang diberikan, sehingga siswa yang kemampuan tinggi akan lebih mudah menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan, sehingga prestasi belajarnya akan meningkat.

Pembahasan Hasil Analisis Hipotesis Keempat

Hasil pengujian hipotesis keempat membuktikan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada siswa yang berkemampuan awal rendah pada mata pelajaran fisika siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

Bagi siswa kemampuan rendah yang menggunakan pembelajaran kontekstual dapat mengembangkan kemampuannya dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini dimungkinkan karena materi tersebut dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga akan memudahkan dalam memahami materi tersebut. Sedangkan siswa kemampuan rendah yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan terutama yang bersifat abstrak walaupun mendapat bimbingan dari siswa yang kemampuan tinggi. Sehingga siswa kemampuan rendah yang menggunakan pembelajaran kontekstual prestasi belajarnya lebih meningkat dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah.

Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari penelitian ini masih belum sempurna, walaupun usaha yang dilakukan sudah semaksimal mungkin dengan mengikuti prosedur penelitian ilmiah dan menekan seminimal mungkin bias yang terjadi. Tetapi tetap saja selama proses penelitian ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: (1) Siswa yang dijadikan sampel penelitian tidak dapat dikendalikan karena data penelitian diambil dari dokumen; (2) Karena variabel bebas tidak dimanipulasi maka ada kemungkinan penyebab prestasi belajar ada faktor lain selain dari kemampuan awal yang dimiliki siswa; (3) Penelitian hanya diberlakukan di Kelas XII IPA SMA Negeri 13 Bandar Lampung, sehingga generalisasinya terbatas pada populasi penelitian atau populasi lain yang memiliki karakteristik sama dengan sampel penelitian.

V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Ada interaksi antara siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berbasis masalah serta kemampuan awal dengan pencapaian prestasi belajar fisika; (2) Prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah; (3) Prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual tidak lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada kemampuan awal tinggi; dan (4) Prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari

siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah pada kemampuan awal rendah.

Dari simpulan di atas tindak lanjut dalam penelitian ini berimplikasi pada upaya efektivitas peningkatan prestasi belajar fisika melalui penerapan model pembelajaran antara lain : (1) Penggunaan model pembelajaran harus memperhatikan kemampuan awal siswa sehingga akan terjadi interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, siswa dengan lingkungan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Diharapkan guru menerapkan model pembelajaran yang bervariasi. Pentingnya mempertimbangkan model pembelajaran yang bervariasi karena sangat terkait dengan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sedangkan kemampuan awal berkaitan dengan kemampuan siswa dalam merespon materi pelajaran; (2) Penggunaan pembelajaran kontekstual dengan melibatkan ketujuh komponen secara utuh serta dengan menerapkan langkah-langkah yang benar maka akan semakin memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya dalam merespon materi pelajaran sehingga menghasilkan prestasi yang lebih tinggi; (3) Memberikan bimbingan secara intensif, khususnya kepada siswa yang berkemampuan rendah terutama pada penggunaan pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan simpulan dan implikasi yang telah disarankan kepada guru-guru SMA Negeri 13 Bandar Lampung khususnya guru fisika, agar : (1) Menggunakan model pembelajaran kontekstual khususnya pada pokok bahasan menerapkan konsep kelistrikan dan kemagnetan dalam berbagai penyelesaian masalah dan produk teknologi, serta tidak memisahkan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah; (2) Dalam

menggunakan model pembelajaran kontekstual hendaknya memperhatikan kemampuan awal siswa karena dapat meningkatkan prestasi belajar fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, Retnowilis. 2008. *Teori-teori Belajar*. Erlangga. Jakarta.
- Eggen, Paul. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran, Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Indeks. Jakarta.
- Furchan. 2007. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Herpratiwi. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Nurhadi, Burhan Yasin, Agus Gerrad Senduk. 2009. *Pendekatan Kontekstual*. Publisher. Surabaya
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. PT Radja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soenarto, Sunaryo. 2004. *Pembelajaran Berbasis Masalah*. Pelatihan Pengembangan Buku Ajar. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Uno, Hamzah B. 2010. *Buku Perencanaan Pembelajaran*. Pustaka Hidayah. Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wina, Sanjaya. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Prenada Media. Jakarta.