

METODE EKSPERIMEN TERBIMBING DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP; STUDI HASIL BELAJAR, EFEKTIVITAS, DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KONSEP PESAWAT SEDERHANA

Bagus Dwi Jaya, Sutarto

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
email: bagusdwiwaja@yahoo.co.id

Abstract: The aim of the study is to describe the significant influence of guided experiment method learning to students' achievement of science (physics), describe the effectivity of guided experiment method learning, and describe the students' achievement retention after learning science (physics) with guided experiment method. The research used quasi experiment method of one group pre test post test design. The subject of this research is past of students' in junior high school of jember regency which is studying about simple machine concept. In the program implementation, the experiment group was taught by using guided experiment method. The result of the research showed that guided experiment method learning have significant influence to students achievement of science (physics) in grade VIII of SMP Negeri 1 Jember, guided experiment method learning effective to use on science (physics) learning in grade VIII of SMP Negeri 1 Jember, the students' achievement retention after learning science (physics) with guided experiment method is can increase the quality of science (physics) lesson in the topics of simple machine concept.

Keywords: guided experiment methods, students' achievement, effectivity, retention.

PENDAHULUAN

Pendidikan secara nasional mempunyai tiga fungsi. Pertama, pendidikan merupakan sarana yang dapat mempersatukan setiap warga negara menjadi suatu bangsa. Kedua, pendidikan merupakan alat yang ampuh untuk menjadikan setiap peserta didik dapat duduk sama rendah dan berdiri sama tinggi. Dan ketiga, pendidikan dapat menjadi wahana baik bagi negara untuk membangun sumber daya manusia yang diperlukan dalam pembangunan juga bagi setiap peserta didik untuk dapat mengembangkan diri sesuai dengan potensi yang dimiliki (Ali, 2007). Oleh karena itu, pendidikan sangat penting bagi anak usia dini hingga dewasa yang diselenggarakan pada jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Usaha untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas harus didukung dengan pendidikan yang berkualitas. Menurut Nuraeni (2010) ada tiga hal utama yang perlu dilakukan dalam pembaharuan pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran, dan efektivitas metode pembelajaran.

Fisika adalah bidang ilmu yang banyak membahas tentang alam dan gejalanya, dari yang bersifat riil (terlihat secara nyata) hingga yang bersifat abstrak atau bahkan hanya berbentuk teori yang pembahasannya melibatkan kemampuan imajinasi atau keterlibatan gambaran mental yang kuat (Sutarto, 2008). Pembelajaran fisika bertujuan mengembangkan keterampilan proses untuk memperoleh konsep fisika dalam menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah siswa (Ardiansyah, 2005). Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar IPA (fisika) seharusnya siswa tidak hanya menghafal tetapi ditekankan pada proses terbentuknya pengetahuan dan penguasaan konsep. Dalam proses pembelajaran IPA (fisika) siswa dituntut untuk membangun pengetahuan dalam dirinya sendiri dengan peran aktifnya selama proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Winkel (dalam Dahar, 1996) belajar dapat dirumuskan sebagai suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif lingkungan yang menghasilkan perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap. Belajar dituntut adanya peran aktif siswa sedangkan guru hanya sebagai

fasilitator dan motivator yang mengarahkan dan membantu siswa dalam proses belajarnya.

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran IPA (fisika) adalah prestasi belajar siswa yang masih rendah. Rendahnya prestasi belajar siswa tersebut tercermin pada kualitas pendidikan di Indonesia. Jalal (dalam Triwiyono, 2011) me-laporkan bahwa prestasi literasi sains pada PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2003, Indonesia menempati urutan 38 dari 41 negara. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa IPA (fisika) sampai saat ini masih diajarkan melalui pembelajaran yang bersumber dari buku atau secara teoritik, sehingga pembelajaran IPA (fisika) terkesan hanya sebagai proses transfer pengetahuan dari pikiran guru ke dalam pikiran siswa (Bektiarso,2000). Proses pembelajaran ini cenderung berpusat pada guru dan berjalan satu arah sehingga siswa menjadi pasif. Dalam pembelajaran ini, siswa cenderung belajar fisika dengan menghafal rumus tanpa memahami konsepnya sehingga menimbulkan anggapan bahwa IPA (fisika) itu sulit dan membosankan. Padahal, pembahasan IPA (fisika) tidak cukup hanya menekankan pada produk, yang lebih penting adalah proses untuk membuktikan atau mendapatkan suatu teori atau hukum (Prayekti, 2003).

Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk memperbaiki, memperbaharui, dan membantu siswa dalam memahami konsep-konsep IPA (fisika) adalah melalui penerapan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan hakikat pembelajaran IPA (fisika). Salah satu metode pembelajaran yang cocok adalah metode eksperimen. Menurut (Suparno, 2007) metode eksperimen adalah metode mengajar yang mengajak siswa untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dibicarakan itu memang benar. Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Menurut Sudirman, dkk. (1991) kelebihan dari metode eksperimen adalah metode eksperimen dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru

atau buku, siswa dapat mengembangkan sifat berpikir ilmiah, dan memperkaya pengalaman siswa dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistik. Dengan demikian, pengalaman yang dialami secara langsung dapat ditanam dalam ingatan siswa dengan baik. Namun, metode eksperimen kurang efisien dalam pelaksanaannya. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaannya menuntut ketelitian, keuletan, dan kesabaran dalam mengikuti prosesnya. Kesulitan lain adalah masalah budaya kelas Indonesia yang pada umumnya hanya berfungsi sebagai tempat transfer pengetahuan dari guru ke siswa melalui metode ceramah. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran menyebabkan pola pikir siswa tidak berkembang.

Belajar dengan eksperimen menuntut siswa aktif berpikir dan mampu menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi masalah seperti mengidentifikasi masalah, memecahkan permasalahan, dan membuat kesimpulan. Hal ini sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa SMP yang memasuki tahap operasional formal (Piaget dalam Suparno, 2001). Namun kenyataannya sebagian besar siswa SMP belum mampu sepenuhnya mencapai tahap operasional formal (Haryanto, 2007). Sebagian masih tertinggal pada tahap perkembangan sebelumnya, yaitu operasional konkrit. Maka dalam pelaksanaan eksperimen guru perlu membimbing belajar agar dapat membantu siswa dalam memproses informasi serta mengadaptasikannya dengan pemikiran mereka sendiri sehingga mereka mampu mengkonsolidasikan pengetahuan yang baru diperolehnya dengan pengetahuan sebelumnya. Implementasi metode eksperimen terbimbing diharapkan dapat menghindari kesalahan prosedur dan pemahaman siswa mengenai materi yang dieksperimenkan sehingga melalui bimbingan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Selain itu peran guru dalam membimbing belajar dapat membuat siswa memahami dirinya, memiliki keterampilan dalam belajar, mampu memecahkan masalah, menciptakan suasana belajar kondusif, dan memahami lingkungan belajarnya.

Pada hakikatnya, metode eksperimen terbimbing sesuai untuk subyek-subyek pembelajaran pada sebagian pelajaran ilmu

pengetahuan ilmiah yang tujuan pembelajarannya lebih kepada penguasaan konsep dan cocok untuk mengajarkan materi yang memerlukan percobaan atau materi yang dapat diujicobakan melalui eksperimen seperti dalam mengajarkan konsep pesawat sederhana. Dalam pelaksanaan pembelajaran metode eksperimen terbimbing (MET) dapat dikembangkan strategi belajar mengajar yang dapat membantu siswa berpikir dan membuat siswa aktif. Beberapa percobaan sederhana dipandu dengan lembar kerja siswa (LKS) selama belajar. Pada waktu siswa melaksanakan percobaan, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan gagasan dan keterampilan berpikirnya. Di samping itu, dalam eksperimen terbimbing dikembangkan beberapa praktik lain yang dapat memajukan pemikiran siswa antara lain a) pertanyaan yang disampaikan guru menantang siswa untuk mengemukakan gagasannya, b) guru memberikan kesempatan siswa untuk berkreasi dalam menjawab persoalan atau mengembangkan gagasannya melalui diskusi, c) siswa diberikan kesempatan untuk berpikir dan mengungkapkan pikirannya, dan d) memupuk keyakinan siswa untuk berani tampil dengan gagasan yang otentik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian semu eksperimen (*quasi experiment*). Adapun desain penelitian ini adalah pengembangan *One Group Pretest Posttest Design* (Suparno, 2007) seperti pada gambar 1. Tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu SMP di Kotatiff Jember. Populasi dalam penelitian ini adalah

siswa yang belajar tentang konsep pesawat sederhana di SMP. Responden dalam penelitian ini adalah salah satu kelas yang belajar konsep pesawat sederhana di SMP. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan teknik acak. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial dan deskriptif. Analisis statistik inferensial dalam penelitian ini digunakan untuk pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode statistik parametrik *Independent Sample T Test* dengan program SPSS 16 yang digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA (fisika) siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode eksperimen ter-bimbing. Adapun analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan efektivitas dan retensi hasil belajar (IPA) fisika siswa. Persentase efektivitas pembelajaran MET dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\eta = \frac{M_2 - M_1}{M_1} \times 100\%$$

dengan η adalah taraf efektivitas, M_1 adalah skor rata-rata *pre test*, M_2 adalah skor rata-rata *post test* (Arikunto, 1998).

Persentase retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa setelah pembelajaran MET dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$R = \frac{M_3}{M_2} \times 100\%$$

dengan R adalah retensi hasil belajar siswa, M_2 adalah skor rata-rata *post test*, M_3 adalah skor rata-rata tes tunda (Ibrahim, 2002).



Gambar 1. Pengembangan *One Group Pretest Posttest Design*.

Keterangan:

- O1 : tes awal (*pre test*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan.
- X : perlakuan (*treatment*) diberikan melalui pembelajaran MET.
- O2 : tes akhir (*post test*) dilakukan setelah diberikan perlakuan.
- O3 : test tunda dilakukan beberapa waktu setelah *post test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berupa penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *one group pre test post test design* yang bertujuan mengkaji pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa, mendeskripsikan efektivitas hasil belajar IPA (fisika) siswa pada pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing, dan mendeskripsikan retensi hasil belajar IPA (fisika) setelah pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing. Dalam penelitian ini, materi yang digunakan dalam pembelajaran adalah pokok bahasan konsep pesawat sederhana. Tempat yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan metode *purposive sampling area* yaitu dengan memilih satu dari dua belas SMP Negeri yang ada di daerah Kotatiff Jember. Selanjutnya dengan pertimbangan tertentu ditentukan SMP Negeri 1 Jember sebagai tempat penelitian. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jember dengan pertimbangan sekolah tersebut merupakan sekolah yang tergolong kategori sedang diantara SMP Negeri lainnya di daerah Kotatiff Jember.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jember mulai tanggal 20 Februari sampai dengan 3 Maret 2012. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan yaitu kelas VIII Reguler (7 dari 9 kelas VIII). Hal ini dikarenakan kelas VIII di SMP Negeri 1 Jember dikelompokkan menjadi kelas unggulan dan kelas reguler. Kelas unggulan yaitu kelas VIII A dan VIII I, adapun kelas reguler yaitu kelas VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, dan VIII H. Dari seluruh populasi diambil satu kelas sampel sebagai responden penelitian. Responden penelitian ditentukan dengan melakukan uji homogenitas terlebih dahulu. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan maka responden penelitian yang ditentukan adalah kelas VIII F. Selanjutnya, pada kelas eksperimen diberikan *treatment* berupa pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *paired samples t test* dengan program SPSS 16 tentang perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah

pembelajaran IPA dengan metode eksperimen terbimbing pada pokok bahasan konsep pesawat sederhana menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA (fisika) siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing. Dari pelaksanaan pembelajaran di kelas VIII F diperoleh nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dengan demikian hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA (fisika) siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian *treatment* melalui pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jember.

Pengaruh perlakuan (*treatment*) yang diberikan terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa disebabkan karena dalam pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing, strategi belajar yang dikembangkan bervariasi. Dalam metode eksperimen terbimbing dikembangkan strategi belajar mengajar yang dapat membantu siswa berpikir dan siswalah yang aktif. Selain itu, kegiatan eksperimen dapat menumbuhkan rasa keingintahuan yang lebih besar pada diri siswa sehingga siswa tertarik untuk melakukan percobaan, siswa akan lebih percaya pada suatu kebenaran mengenai konsep atau prinsip dari pada hanya diperoleh dari guru atau membaca buku, dan dapat menghindari kesalahan siswa dalam mengambil kesimpulan karena mereka mengamati secara langsung jalannya proses yang dieksperimenkan, kegiatan eksperimen juga memberikan pengalaman konkret bagi siswa dalam membantu memahami konsep IPA (fisika) agar lebih bermakna. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode eksperimen terbimbing dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa. Namun dalam implementasinya harus memperhatikan kesesuaian antara metode pembelajaran dengan karakteristik materi yang akan

diajarkan dan karakteristik siswa di suatu kelas.

Berdasarkan hasil analisis skor *pre test* (sebelum perlakuan) dan skor *post test* (setelah perlakuan) yang dijadikan sebagai indikator tingkat keefektifan pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing menunjukkan bahwa efektivitas hasil belajar IPA (fisika) di kelas VIII F yaitu sebesar 67,52%. Apabila persentase efektivitas hasil belajar IPA (fisika) tersebut disesuaikan dengan kriteria efektivitas, maka tingkat efektivitas hasil belajar IPA (fisika) pada pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing di kelas eksperimen tergolong pada kriteria cukup efektif. Persentase efektivitas hasil belajar IPA (fisika) pada pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengajarkan IPA (fisika) karena telah terbukti cukup efektif.

Efektivitas hasil belajar IPA (fisika) pada pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing disebabkan karena siswa terlihat berpartisipasi aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Banyak siswa menunjukkan keantusiasan dan keseriusan dalam belajar, terutama dalam memberikan respon terhadap pengalaman-pengalaman nyata melalui eksperimen dalam proses pembelajaran. Walaupun masih ada siswa yang terlihat kurang aktif dalam eksperimen, namun secara keseluruhan pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing telah mampu mengundang partisipasi aktif siswa terutama dalam upaya memperoleh pengalaman baru melalui keterlibatan siswa dalam kegiatan eksperimen. Selain itu, peran guru dalam membimbing belajar dapat membuat siswa merasa senang, aman, dan nyaman dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa akan terbantu dalam mengkonstruksi pengetahuan secara cepat dan efektif. Pada akhirnya, siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat konsep (fenomena) IPA (fisika) yang diajarkan. Dengan menerapkan metode eksperimen terbimbing dalam pembelajaran IPA (fisika), maka akan mampu untuk meningkatkan hasil belajar IPA (fisika) siswa.

Berdasarkan hasil analisis skor *post test* dan skor tes tunda yang dijadikan sebagai indikator retensi atau daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan melalui pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing menunjukkan bahwa retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa di kelas VIII F yaitu sebesar 109,01%. Apabila persentase retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa tersebut disesuaikan dengan kriteria retensi, maka tingkat retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa terhadap materi yang telah diajarkan melalui pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing pada kelas eksperimen tergolong pada kriteria tinggi. Tingginya persentase retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran ini dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dalam diri siswa sehingga materi yang diajarkan dapat tertanam dengan baik pada diri siswa. Tingginya daya ingat siswa terhadap materi yang telah diajarkan melalui pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing disebabkan karena melalui kegiatan eksperimen, siswa akan melakukan sendiri isi atau konsep yang terdapat dalam materi pelajaran, sampai pada akhirnya siswa menemukan sendiri materi atau konsep yang dimaksud. Proses penemuan sendiri oleh siswa inilah menyebabkan materi yang diperoleh siswa akan lebih mudah diingat atau tahan lama tersimpan dalam memori siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA (fisika) dan beberapa siswa, dapat diketahui respon siswa dan guru pada pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa terdapat tanggapan yang positif dari siswa dalam pembelajaran IPA (fisika) dengan metode eksperimen terbimbing. Siswa menyatakan suka dan senang pada pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing. Hal ini disebabkan oleh beberapa alasan antara lain dengan eksperimen terbimbing pembelajaran menjadi tidak membosankan sehingga memacu semangat belajar siswa, peran guru dalam membimbing eksperimen baik melalui LKS ataupun petunjuk secara lisan dapat membuat kegiatan eksperimen cepat selesai, pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing dapat membantu proses pembelajaran dengan langsung melihat suatu

gambaran suatu kejadian sehingga dalam belajar siswa tidak hanya membayangkan saja, dan sebagainya. Selain itu, dari hasil wawancara juga dapat diketahui beberapa siswa mengalami kendala selama eksperimen. Kendala mereka diantaranya yaitu siswa masih kesulitan dalam menggunakan alat ukur dan dalam melengkapi tabel pengamatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, tanggapan guru terhadap pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing ini juga bersifat positif. Guru mengatakan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing dapat dijadikan alternatif inovasi dalam pembelajaran IPA (fisika) karena dapat mempercepat waktu dalam melaksanakan eksperimen. Selain itu jika dilihat dari aspek psikis dan imajinasi siswa terpenuhi dan dari aspek psikomotor siswa terampil dalam menggunakan alat-alat laboratorium, karena siswa terlibat secara langsung dalam penggunaan alat-alat laboratorium. Perlu diingat juga bahwa tidak semua materi pelajaran IPA (fisika) harus dilakukan eksperimen. Ini juga berdasarkan pertimbangan bahwa secara umum kondisi, penggunaan, dan pemanfaatan laboratorium IPA (fisika) SMP masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara dengan guru bahwa kendala yang sering dihadapi pada saat menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA (fisika) yaitu waktu yang diperlukan lama sedangkan guru dihadapkan pada banyaknya materi yang harus disampaikan dalam pembelajaran.

Keberhasilan belajar mengajar tidak hanya dipengaruhi oleh guru, melainkan dipengaruhi oleh pihak lain yang terlibat dalam pembelajaran. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar mengajar, yang pertama adalah karakteristik siswa. Beranekaragamnya karakteristik siswa di dalam kelas berpengaruh terhadap penggunaan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru karena tidak semua siswa merasa senang dengan metode tersebut. Faktor kedua kondisi lingkungan sosial siswa. Sesuai dengan karakter siswa SMP yang masih senang bermain, pembelajaran yang dikombinasikan dengan diskusi sedikit menyulitkan guru dalam pengelolaan kelas karena suasana di dalam kelas cenderung menjadi gaduh. Pelaksanaan pembelajaran

dengan metode eksperimen terbimbing menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa benar-benar melakukan kegiatan pembelajaran dengan terlibat aktif di dalam pembelajaran. Hal tersebut membantu siswa untuk lebih memahami konsep IPA (fisika).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing dalam pembelajaran IPA dapat diterapkan sebagai alternatif metode pembelajaran IPA (fisika) di sekolah tersebut. Hal ini berdasarkan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa, pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA (fisika), pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing membuat pembelajaran lebih bermakna dalam diri siswa sehingga retensi atau daya ingat siswa terhadap materi yang telah dipelajari kuat. Namun demikian, keberhasilan metode eksperimen terbimbing ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang dihadapi. Kendala yang dihadapi antara lain 1) masih ada kelompok yang kesulitan dalam menggunakan alat ukur (neraca pegas), 2) beberapa kelompok masih kesulitan dalam melengkapi tabel pengamatan. Apabila semua faktor yang ada dalam metode pembelajaran ini dapat dikelola dan dipersiapkan secara baik maka akan sangat dimungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan (1) Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Jember; (2) Pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing tergolong cukup efektif digunakan dalam pembelajaran IPA (fisika) di kelas VIII SMP Negeri 1 Jember. Adapun persentase efektivitas hasil belajar IPA (fisika) siswa pada kelas VIII F yaitu sebesar 67,58%; (3) Retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jember setelah pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing tergolong tinggi. Adapun

persentase retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa pada kelas VIII F yaitu sebesar 109,01%.

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah (1) alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen perlu dipersiapkan dengan sebaik-baiknya agar pada saat eksperimen tidak terjadi suatu hal yang dapat mengganggu pelaksanaan pembelajaran; (2) sebelum melaksanakan eksperimen, siswa perlu diajarkan cara menggunakan alat ukur dan cara membaca besarannya agar pada saat pembelajaran dengan eksperimen berlangsung siswa tidak kesulitan dalam menggunakan alat ukur; (3) metode eksperimen terbimbing dapat digunakan guru sebagai alternative dalam pembelajaran IPA (fisika) karena terbukti cukup efektif dan retensi hasil belajar tinggi; (4) seyogyanya dalam menggunakan metode eksperimen pada pembelajan IPA (fisika) di SMP, guru perlu melakukan pembimbingan agar pembelajaran IPA (fisika) dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardinansyah. 2005. Penerapan Pendekatan Ketrampilan Proses dalam Pembelajaran IPA Fisika Konsep Arus Listrik Kelas III Semester 5 di MTSN Tenggarong. <http://www.geocities.com/guruvalah/penelitian2.html> [20 Januari 2012]
- Arikunto, S. 1998. *Penilaian Program Pendidikan*. Jakarta : PT Bina Akasara.
- Ali, M. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan (bagian 1): Ilmu Pendidikan Teoritis*. Bandung: IMTIMA.
- Bektiarso, S. 2000. Pentingnya Konsepsi Awal dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Saintifika*. 1 (1): p. 11-20.
- Dahar, R. W. 1996. *Teori-teori belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Haryanto, Z. 2007. Tahap Perkembangan Intelektual Siswa SMP dan SMA dalam Kaitannya dengan Pembelajaran Fisika (Kajian Berdasarkan Teori Perkembangan Intelektual Jean Piaget). *Jurnal Didaktika*, 8 (2): p. 138-146.
- Ibrahim, N. 2002. Manajemen SLTP Terbuka (Studi Kasus SLTP Terbuka Kelumpang Hulu Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan). *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. 8 (36): p. 355-375.
- Nuraeni, N. 2010. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan*, 11 (1): p. 1-5.
- Prayekti. 2002. Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Tentang Konsep Pesawat Sederhana dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8 (039): p. 773-783.
- Sudirman, Rusyan, Arifin, dan Fathoni. 1991. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparno, P. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suparno, P. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suparno, P. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sutarto. 2008. *Modul Media Pembelajaran Fisika/Kimia/Teknik Sekolah Menengah. Laporan Penelitian*. Jember : FKIP Universitas Jember.