

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *POE (PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN)* PADA SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 2 BALUNG

Ermika Cahya Widayanti, Indrawati

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
email: Micca_r03@yahoo.co.id

Abstract: The goals of this research were: (1) to describe the improvement of students learning activities; (2) to describe the improvement of learning mastery; (3) to describe the improvement process of students learning activities; and (4) to describe the improvement process of learning mastery at VII B SMP Negeri 2 Balung Jember. The type of this research was classroom action research. The research methodology of this study used Hopkins scheme model which is spiral shaped. The data collection method of this research used observation, documentation, interview, and test. The data analysis used: (1) the percentage of students learning activities at first cycle was 66,41% classified as active and the second cycle, the percentage of students learning activities at second cycle was 80,56% classified as very active; (2) the improved of learning mastery using normalized gain in first cycle was 0,49 classified as being and the second cycle improved of learning mastery was 0,54 classified as being; (3) the process of increasing activity in which student learn to apply the stage of the learning model POE is to expose students to the issues and students are given the freedom of thought, practice and look for the explanation itself; (4) the process in improving the completeness result for problem solving learning is obtained by performing experiments and students through the scientific process that includes the student to make predictions, collect data, analyze data and formulate conclusions. Based on the result of both cycles, it can be seen that this research was successful.

Keywords: learning model POE, learning activity, learning mastery.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah pengetahuan tentang dunia alamiah yang terbagi menjadi beberapa bidang yaitu biologi, kimia, fisika (Tipler, 1998). Menurut Brockhaus (dalam Druxes, 1986), fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains yang menerangkan berbagai gejala dan kejadian alam, yang memungkinkan penelitian dengan percobaan, pengukuran apa yang di dapat, penyajian secara matematis dan berdasarkan peraturan-peraturan umum.

Pembelajaran IPA-fisika yang baik seharusnya tidak hanya sekedar menghafal, melainkan lebih menekankan pada proses terbentuknya suatu pengetahuan dan penguasaan siswa terhadap konsep sehingga siswa dituntut untuk bisa memperoleh pengetahuan dengan peran aktifnya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sebagai pengajar juga harus dapat menciptakan

suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian, asumsi siswa berubah yang menyatakan bahwa pelajaran IPA-fisika sulit dan membosankan menjadi pelajaran yang mudah dan menyenangkan. Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dicapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan, apabila aktivitas siswa optimal.

Hasil observasi tentang aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA-fisika di kelas VII SMP Negeri 2 Balung Jember diamati pada 3 kompetensi dasar meliputi materi besaran dan satuan, suhu dan pengukurannya serta pengukuran dengan indikator aktivitas belajar siswa meliputi; (1) mengerjakan soal di depan kelas; (2) mengajukan pertanyaan; (3) mengerjakan tugas dan (4) mencatat materi yang ada di papan tulis, diperoleh rata-rata persentase diantaranya pada kelas VII A sebesar 41,91%, VII B sebesar 28,47% , VII C sebesar 41,89 % , VII D sebesar 54,17 % , VII E sebesar 51,16 % , dan VII F sebesar 61,41%. Persentase ketuntasan hasil belajar dalam pembelajaran IPA-fisika sesuai Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu ≥ 71 yang didapatkan dari hasil nilai ulangan 3 kompetensi dasar meliputi materi besaran dan satuan, suhu dan pengukurannya serta pengukuran diantaranya pada kelas VII A mencapai 42,86%, VII B mencapai 25%, VII C mencapai 38,89%, VII D mencapai 62,86%, VII E mencapai 57,14%, dan VII F mencapai 74,29%. Berdasarkan data tersebut, kelas dengan rata-rata persentase aktivitas dan ketuntasan hasil belajar IPA-fisika terendah di kelas VII adalah kelas VII B. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar serta memperbaiki pembelajaran siswa di kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember yaitu dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan hakikat belajar IPA-fisika.

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, salah satu alternatif solusi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Model pembelajaran POE ini masih belum pernah diterapkan di SMP Negeri 2 Balung Jember. Model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran yang menggunakan tiga langkah utama dari metode ilmiah yaitu (1) *prediction* atau membuat prediksi, membuat dugaan terhadap suatu peristiwa fisika; (2) *observe*, yaitu melakukan penelitian, pengamatan apa yang terjadi; (3) *explanation*, yaitu memberikan penjelasan (Suparno, 2006). Bila dilihat dari prosesnya, model pembelajaran POE ini membiarkan siswa aktif berpikir sebelumnya tentang suatu persoalan fisika, lalu dipraktikkan dan dijelaskan dengan diskusi, sehingga diharapkan konsep fisika mudah diterima siswa (Suparno, 2006). Model pembelajaran POE bersifat konstruktivisme karena siswa diberi kebebasan memikirkan persoalan fisika yang diajukan dan siswa mencoba membangun pengetahuannya sendiri lewat berpikir, praktik, dan mencari penjelasannya (Suparno, 2006). Model pembelajaran POE ini sesuai dengan hakikat belajar fisika yang menekankan pada proses yaitu pada tahap observasi siswa melakukan percobaan (eksperimen) terhadap persoalan fisika. Sehingga model pembelajaran ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran IPA-Fisika di kelas VII-B SMP Negeri 2 Balung Jember.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu kajian yang secara sistematis dan terencana untuk memperbaiki pembelajaran dengan jalan mengadakan perbaikan atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkannya. Desain penelitian yang digunakan adalah model siklus Hopkins, yaitu penelitian tindakan kelas dalam bentuk siklus spiral yang terdiri dari empat fase meliputi perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan atau observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) (Aqib, 2006). Keempat fase tersebut saling berhubungan dalam siklus yang berulang.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh adalah skor hasil belajar dan skor aktivitas belajar IPA-fisika siswa. Data disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar secara klasikal dan disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui rata-rata tingkat aktivitas belajar IPA-fisika siswa.

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa. Untuk menghitung aktivitas belajar IPA-fisika siswa selama proses belajar mengajar menggunakan model POE, digunakan persentase aktifitas siswa (P_a) dengan rumus (Basir, 1998):

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

dengan P_a adalah persentase aktivitas belajar fisika siswa, A adalah jumlah skor aktivitas belajar siswa, dan N adalah jumlah skor maksimum aktivitas belajar siswa. Untuk menghitung ketuntasan hasil belajar IPA-fisika siswa setelah menggunakan model POE dapat dilakukan dengan rumus (Basir, 1998):

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

dengan P adalah persentase ketuntasan hasil belajar siswa, n adalah jumlah siswa yang mencapai nilai $HB \geq 71$ dari nilai maksimal 100, dan N adalah jumlah seluruh siswa. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila skor individu telah mencapai ≥ 71 dari skor maksimal dan dari suatu kelas terdapat minimal 75% yang telah mencapai ketuntasan individual.

Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*.

$$Ng = \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretest}}{\text{skormax} - \text{skorpretest}}$$

dengan *Ng* adalah *Normalized Gain*, skor post test adalah nilai rata-rata pada siklus, skor pre test adalah nilai rata-rata pada pra siklus, dan skor max adalah nilai maksimal yang diperoleh siswa pada siklus (Liliawati, 2010). Penelitian dihentikan jika peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa masuk dalam kategori sedang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar IPA-Fisika pada pra siklus ditunjukkan pada tabel 1 dan 2. Berdasarkan data analisis aktivitas belajar fisika siswa,

aktivitas belajar siswa masih rendah dan dalam kriteria sangat tidak aktif. Ketuntasan hasil belajar fisika masih di bawah kriteria 75% siswa tuntas secara klasikal. Untuk faktor-faktor yang menjadikan penyebab rendahnya aktivitas dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember pada pembelajaran pra siklus beserta perbaikan ditunjukkan pada tabel 3.

Hasil aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar IPA-Fisika pada siklus 1 ditunjukkan pada tabel 4 dan 5. Faktor-faktor yang menjadikan menjadikan ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember secara klasikal belum tercapai dalam pembelajaran siklus 1 beserta perbaikan ditunjukkan pada tabel 6. Sedangkan hasil aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar IPA-Fisika pada siklus 2 ditunjukkan pada tabel 7 dan 8.

Tabel 1. Persentase aktivitas belajar IPA-Fisika siswa kelas VII B pada pra siklus.

Indikator	Persentase Aktivitas
Memperhatikan penjelasan guru	27,78 %
Mengerjakan tugas	59,26 %
Mengajukan pertanyaan	11,11 %
Mencatat	61,11 %
Rata-rata persentase aktivitas siswa	39,82 %

Tabel 2. Persentase ketuntasan hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VII B pada pra siklus.

Siklus	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa belum tuntas	Jumlah siswa
Pra-siklus	7	29	36
Persentase	19,44 %	80,56%	

Tabel 3. Faktor-faktor yang menjadikan penyebab rendahnya aktivitas dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa pada pembelajaran pra-siklus beserta perbaikan.

Refleksi	Perbaikan
Model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik. Guru hanya menggunakan model pembelajaran <i>direct instruction</i> yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab sehingga siswa hanya akan mengingat sedikit materi yang diberikan oleh guru.	Menerapkan model pembelajaran POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas siswa
Pembelajaran berpusat pada guru, sehingga siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif.	Model pembelajaran POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) siswa dilibatkan aktif dalam pembelajaran karena sesuai dengan hakikat pembelajaran fisika yang tidak hanya melibatkan produknya saja tetapi proses dan sikap ilmiah juga
Siswa hanya mendapatkan produk (pengetahuan) dari guru tanpa memahami proses.	Pada tahap <i>observe</i> siswa mencari jawaban atas persoalan yang diberikan yaitu dengan melakukan eksperimen untuk membuktikan kebenaran jawaban
Siswa kurang memiliki keberanian untuk mengungkapkan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.	Pada tahap <i>predict</i> siswa dapat mengungkapkan pendapat tanpa harus mengajukan pertanyaan, yaitu dengan menuliskan pada selembar kertas prediksi
Siswa tidak begitu suka dengan mata pelajaran fisika, siswa menganggap belajar fisika sulit dan membosankan, sehingga siswa kurang termotivasi untuk mempelajarinya	Dengan menerapkan langkah-langkah pada model pembelajaran POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) siswa akan lebih termotivasi dalam mempelajari fisika karena siswa diberi kebebasan berpikir, praktik dan mencari penjelasan sendiri

Tabel 4. Persentase aktivitas belajar IPA-Fisika siswa kelas VII B pada siklus 1.

Indikator	Persentase Aktivitas
Memperhatikan penjelasan guru	62,96 %
Terlibat aktif dalam eksperimen	68,52 %
Mengerjakan tugas pada LKS	86,11 %
Diskusi dalam kelompok	66,67 %
Menjelaskan hasil observasi/eksperimen	62,04 %
Mengajukan pertanyaan	41,67 %
Mencatat	76,85 %
Rata-rata persentase aktivitas siswa	66,41 %

Tabel 5. Persentase ketuntasan hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VII B pada siklus 1

Siklus	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa belum tuntas	Jumlah siswa
Siklus 1	25	11	36
Persentase	69,44 %	30,56 %	

Tabel 6. Faktor-faktor penyebab ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal belum tercapai dalam pembelajaran siklus 1 beserta perbaikan.

Refleksi	Perbaikan
Siswa kurang memperhatikan dengan sungguh-sungguh langkah kerja eksperimen pada LKS sehingga eksperimen berlangsung kurang optimal	Sebelum melakukan eksperimen guru menjelaskan langkah kerja pada LKS dan guru berkeliling memberikan motivasi dan bimbingan pada siswa
Saat menjelaskan hasil observasi masih ada siswa dalam kelompok yang tidak mau menyampaikan hasilnya	Kelompok yang belum presentasi pada siklus 1, diminta untuk menyampaikan hasil observasi pada siklus 2 dan memberikan kesempatan pada siswa pada tiap kelompok yang tidak mempresentasikan hasil kerja untuk berpendapat dalam diskusi kelas, sehingga siswa akan lebih aktif.

Tabel 7. Persentase aktivitas belajar IPA-Fisika siswa kelas VII B pada siklus 2.

Indikator	Persentase Aktivitas
Memperhatikan penjelasan guru	85,19 %
Terlibat aktif dalam eksperimen	82,41 %
Mengerjakan tugas pada LKS	87,04 %
Diskusi dalam kelompok	83,33 %
Menjelaskan hasil observasi/eksperimen	70,37 %
Mengajukan pertanyaan	68,52 %
Mencatat	87,04 %
Rata-rata persentase aktivitas siswa	80,56 %

Tabel 8. Persentase ketuntasan hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas VII B pada siklus 2.

Siklus	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa belum tuntas	Jumlah siswa
Siklus 2	30	6	36
Persentase	83,33%	16,67%	

Berdasarkan analisis data, ketuntasan hasil belajar fisika siswa pada pra siklus adalah sebesar 19,44%. Sedangkan kriteria klasikal ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh SMP Negeri 2 Balung Jember tahun

ajaran 2011/2012 adalah sebesar $\geq 75\%$. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar. Dari hasil observasi aktivitas belajar yang

didapatkan masih rendah yaitu sebesar 39,82% yang masuk dalam kategori kurang aktif, oleh karena itu dilakukan perbaikan dengan menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa.

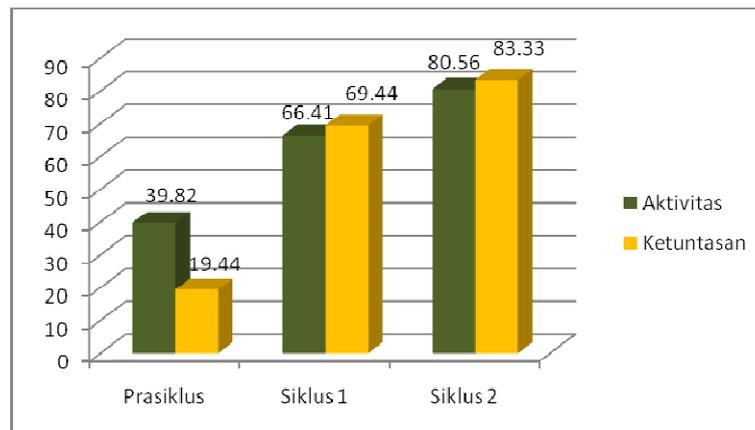
Dari data hasil analisis kegiatan observasi aktivitas belajar siswa didapatkan bahwa pada siklus I besarnya persentase aktivitas belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan dibandingkan dengan pembelajaran pada pra siklus yaitu besarnya persentase secara klasikal aktivitas belajar siswa pada siklus I mencapai 66,41% yang dapat dikategorikan aktif dengan peningkatan sebesar 26,59%. Aktivitas siswa yang paling rendah adalah mengajukan pertanyaan yang hanya sebesar 41,67%. Rendahnya aktivitas tersebut dikarenakan guru kurang mampu dalam memotivasi siswa agar bertanya tentang materi dan hasil yang belum dimengerti. Dari data hasil analisis ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan pra siklus dari 19,44% menjadi 69,44% dan belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar siswa secara klasikal, karena itu perlu dilaksanakan siklus 2 untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat di siklus 1. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan analisis *Normalized Gain* sebesar 0,49 dan peningkatan tersebut tergolong sedang sesuai dengan tabel 3.

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Pelaksanaan siklus II tidak berbeda dengan siklus 1, perbaikan yang dilakukan yaitu guru harus lebih mampu dalam mengorganisasi kelas agar semua siswa dapat aktif dalam pembelajaran dan harus lebih mampu memotivasi siswa agar siswa aktif dalam mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang belum dimengerti dan aktif dalam diskusi. Aktivitas belajar siswa pada siklus 2 telah mencapai kategori aktif yaitu sebesar 80,56%, dengan peningkatan sebesar 40,74%. Aktivitas siswa yang paling rendah adalah mengajukan pertanyaan, dengan persentase sebesar 68,52%, namun sudah menunjukkan peningkatan dibandingkan pada pembelajaran pra siklus dan siklus 1. Ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 19,44%

menjadi 83,33%. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan analisis *Normalized Gain* sebesar 0,54 dan peningkatan tersebut tergolong sedang sesuai dengan tabel 3. Dari analisis data siklus II tersebut, maka penelitian telah dapat dihentikan karena tujuan penelitian telah tercapai.

Hasil analisis data yang didapatkan menunjukkan adanya perubahan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa antara pra siklus dan pada siklus. Adapun grafik peningkatan aktivitas siswa dan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari pra siklus sampai ke siklus II berturut-turut dapat dilihat pada gambar 1. Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa terjadi peningkatan terhadap aktivitas siswa, dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa mulai dari tahap pra siklus sampai pada siklus.

Dari hasil analisis data yang didapatkan, tinggi rendahnya aktivitas belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII B. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan aktivitas belajar siswa yang selalu diikuti peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas belajar siswa terjadi dari pra siklus ke siklus I dan dari pra siklus ke siklus II. Aktivitas siswa yang sebelumnya kurang aktif, meningkat menjadi sangat aktif. Peningkatan aktivitas siswa terjadi karena siswa dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan permasalahan lalu siswa mempraktikkan dengan eksperimen selain itu dibutuhkan adanya kerjasama siswa secara aktif untuk memperoleh jawaban dari persoalan tersebut dan kemudian mencari penjelasan tentang jawaban yang diperoleh dari tahap-tahap model pembelajaran POE tersebut siswa akan lebih termotivasi sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Pada model pembelajaran ini ketuntasan hasil belajar meningkat karena penyelesaian persoalan tersebut diperoleh dengan siswa melakukan eksperimen dan melalui proses ilmiah yang dilakukan siswa meliputi membuat prediksi, mengumpulkan data, menganalisis data, dan merumuskan kesimpulan. Sehingga siswa lebih mengingat materi yang diberikan dan dengan mudah dalam mengerjakan soal yang diberikan.



Gambar 1. Grafik peningkatan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus II.

Pada diagram juga digambarkan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I ataupun dari pra siklus ke siklus II. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I, sebesar 0,49. Ketuntasan hasil belajar juga meningkat dari pra siklus ke siklus II dengan peningkatan sebesar 0,54 dan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa tersebut tergolong sedang. Ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dikarenakan hasil belajar siswa yang dinilai meliputi aspek kognitif, psikomotor dan afektif, sedangkan pada pra-siklus ketuntasan hasil belajar hanya dinilai dari soal *post tes*. Dengan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa, membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran POE dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa di kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember.

Hasil wawancara dengan sebagian siswa menunjukkan bahwa siswa lebih bersemangat dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Kegiatan eksperimen membuat siswa lebih memahami materi pembelajaran dan kegiatan diskusi yang dilaksanakan membuat siswa lebih dapat bekerjasama dengan teman dalam kelompoknya. Wawancara dengan guru bidang studi, juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa.

Pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran POE tidak terlepas dari adanya

kendala diantaranya yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam pembelajaran dan alat yang digunakan dalam eksperimen. Solusinya yaitu dengan meningkatkan peran guru dalam pembelajaran, dimana guru harus menyeting waktu secermat mungkin dan dapat mengorganisasi kelas dengan baik agar setiap kelompok dapat aktif dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kegaduhan di dalam kelas dan pemborosan waktu. Kendala yang ada oleh peneliti dianggap tidak menjadi halangan karena tidak menghambat dalam pelaksanaan penelitian ini. Walaupun demikian peneliti tetap berusaha untuk memaksimalkan penelitian tentang pemanfaatan pembelajaran melalui model pembelajaran POE dalam proses pembelajaran IPA-Fisika dalam upaya meningkatkan aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE, sesuai dengan teori Paul Suparno yang menyatakan bahwa model pembelajaran ini efektif dalam membantu siswa menemukan konsep sendiri dengan cara proses belajar yang aktif, siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui prediksi dan dilanjutkan dengan observasi. Siswa mencari arti sendiri dari yang mereka pelajari dan menyesuaikan konsep dan ide-ide baru yang mereka pelajari dengan kerangka berpikir yang telah mereka punya (Suparno, 2006). Model pembelajaran POE telah digunakan dalam beberapa penelitian, baik penelitian tindakan kelas maupun penelitian eksperimen.

Salah satunya yaitu penelitian eksperimen yang telah dilakukan oleh Chandra (2009) yang hasilnya dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- a. Model pembelajaran POE dapat meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember. Aktivitas belajar fisika siswa meningkat dari kurang aktif menjadi sangat aktif. Pada pra siklus aktivitas siswa secara klasikal sebesar 39,82 % yang termasuk dalam kriteria kurang aktif. Pada siklus I aktivitas siswa secara klasikal mengalami peningkatan sebesar mengalami peningkatan 26,59% dari 39,82% menjadi 66,41% yang termasuk dalam kriteria aktif. Pada siklus II aktivitas siswa secara klasikal mengalami peningkatan sebesar 40,74%, dari 39,82% menjadi 80,56% yang termasuk dalam kriteria sangat aktif.
- b. Model pembelajaran POE dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Balung Jember. Peningkatan ketuntasan hasil belajar fisika siswa tergolong sedang. Peningkatan pada siklus 1 dibanding pra siklus sebesar 0,49 dan peningkatan pada siklus 2 dibanding pra siklus sebesar 0,54.
- c. Proses dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui model pembelajaran POE yaitu dengan melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan permasalahan lalu siswa mempraktikkan dengan eksperimen selain itu dibutuhkan adanya kerjasama siswa secara aktif untuk memperoleh jawaban dari persoalan tersebut dan kemudian mencari penjelasan tentang jawaban yang diperoleh dari tahap-tahap model pembelajaran POE tersebut siswa akan lebih termotivasi sehingga siswa aktif dalam pembelajaran.
- d. Pada model pembelajaran POE ketuntasan hasil belajar meningkat karena

penyelesaian persoalan tersebut diperoleh dengan siswa melakukan eksperimen dan melalui proses ilmiah yang dilakukan siswa meliputi membuat prediksi, mengumpulkan data, menganalisis data, dan merumuskan kesimpulan. Sehingga siswa lebih mengingat materi yang diberikan dan siswa dengan mudah dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diajukan adalah:

- a. Jika dalam proses pembelajaran guru mengalami permasalahan pada rendahnya aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa, maka disarankan untuk menerapkan model pembelajaran POE.
- b. Guru harus menyiapkan sumberbelajar yang memadai bagi peserta didik, alat-ala untuk menguji jawaban atau dugaan dan menyiapkan waktu yang cukup.
- c. Membutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung antara lain laboratorium sebagai tempat penyelidikan dan pengumpulan data.
- d. Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian dalam pengembangan model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Airlangga-University Press.
- Druxes, dkk. 1986. *Kompedium Dikdaktik Fisika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparno, P. 2006. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Tipler, P.A. 1991. *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Terjemahan oleh Leo Prasetyo. 1998. Jakarta: Erlangga.
- Liliawati, W dan Erna Puspita. 2010. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. UPI Bandung. <http://www.//blog.UPI>. [25 September 2011].