

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA  
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN DAN LKS  
BERBASIS *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* DI SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

Oleh :

**IRA SARTIKA ANDERIANI  
NIM : F15111032**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA JURUSAN PMIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2015**

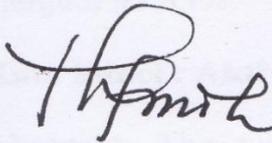
**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA  
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN DAN LKS  
BERBASIS *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* DI SMP**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**IRA SARTIKA ANDERIANI  
NIM : F15111032**

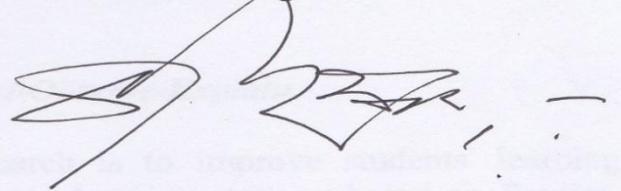
**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dr. H. Tomo Djudin**  
**NIP. 196306031990021003**

**Pembimbing II**



**Drs. Syaiful B. Arsyid**  
**NIP. 195910031987031001**

**Mengetahui,**

**Dekan FKIP**



**Dr. H. Martono, M.Pd**  
**NIP. 196803161994031014**

**Ketua Jurusan P.MIPA**



**Dr. Ahmad Yani. T**  
**NIP. 196604011991021001**

# **PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN DAN LKS BERBASIS *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* DI SMP**

**Ira Sartika Anderiani, Tomo Djudin, Syaiful B. Arsyid**

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan

*Email : ira\_sArtika@yahoo.co.id*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran dan LKS berbasis *Predict-Observe-Explain* (POE) pada materi Hukum Archimedes di kelas VIIIA SMP Negeri 2 Sanggau. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus dengan dua kali pertemuan. Setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa. Pengumpulan data meliputi lembar observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa yang berada pada kategori aktif dan sangat aktif dari siklus I ke siklus II sebesar 6,66% yaitu dari 66,67% menjadi 73,33%. Aktivitas yang meningkat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa mencapai KKM meningkat dari siklus I ke siklus II sebesar 3,33% yaitu sebesar 90% menjadi 93,33%.

**Kata kunci :** *Aktivitas, Hasil, Predict-Observe-Explain*

**Abstract:** The purpose of this research is to improve students' learning activity and the result through LKS and learning strategy based on Predict-Observe-Explain (POE) on Archimedes Law in class VIIIA of SMP Negeri 2 Sanggau. This research is a Classroom Action Research (CAR) which done in two cycle with two meetings. Every cycle has four steps, planning, implementing, observing, and reflecting. The subject of this research are 30 students from the destined class. In collecting the data the researcher used observation paper and test item. The result shows that there is an improvement in students' learning activity in the active stage and very active stage from 1<sup>st</sup> cycle to the 2<sup>nd</sup> cycle that is 6,66%, from 66,67% to 73,33%. This improvement affecting the result if students' learning activity to reach the KKM from the 1<sup>st</sup> cycle to the 2<sup>nd</sup> cycle that is 3,33%, from 90% to 93,33%.

**Keyword:** *Activity, Result, Predict-Obsserve-Explain.*

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dipelajari di jenjang menengah pertama. Fisika memuat konsep-konsep yang dapat mengembangkan kemampuan kemampuan berfikir siswa dengan menggunakan berbagai fenomena alam disekitar dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif (Andriyani, 2009). Sehingga sebelum belajar fisika,

siswa telah memiliki konsepsi awal yang akan bermanfaat dalam pembelajaran apabila ditunjang oleh guru yang berperan sebagai pelaksana pendidikan dalam pengelolaan proses belajar mengajar. Untuk itu, guru harus bisa menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mampu mengarahkan potensi serta konsepsi awal yang dimiliki siswa sehingga berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dicapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan, apabila aktivitas siswa optimal.

Hasil observasi di kelas VIII SMP Negeri 2 Sanggau diperoleh kelas VIIIA yang merupakan kelas dengan hasil belajar paling rendah untuk materi Hukum Archimedes dimana dari 32 siswa terdapat 18 siswa yang belum mencapai nilai KKM (KKM=70) dengan presentase ketuntasan sebesar 43,7% dan diperoleh temuan selama kegiatan pembelajaran yaitu, (1) Sebagian kecil siswa mendengarkan secara serius, sementara yang lainnya berbicara, (2) Siswa pasif lebih banyak duduk diam, dan mencatat, (3) Sebagian besar siswa kurang paham, sehingga LKS hanya dikerjakan oleh siswa yang paham, (4) Siswa tidak ada inisiatif untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan harus ditunjuk oleh guru. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar serta memperbaiki pembelajaran siswa di kelas VIIIA yaitu dengan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang sesuai dengan hakikat belajar IPA.

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, salah satu alternatif solusi dengan menerapkan strategi pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Strategi pembelajaran POE ini masih belum pernah diterapkan di SMP Negeri 2 Sanggau. Strategi pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan 3 langkah utama dari metode ilmiah yaitu (1) *Prediction* merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa, (2) *Observation* yaitu melakukan pengamatan apa yang terjadi. Dengan kata lain siswa diajak untuk melakukan percobaan, untuk menguji kebenaran prediksi siswa dan (3) *Explanation* yaitu pemberian penjelasan tentang kesesuaian antara tahap observasi dengan dugaan hasil eksperimen (Suparno, 2007). Adapun tahapan yang disajikan strategi POE merupakan pembelajaran yang dilandasi oleh teori konstruktivisme yakni dengan menggali pengetahuan yang telah diperoleh atau dimiliki siswa. Konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai (Trianto 2007).

Strategi pembelajaran POE ini tidak hanya diterapkan di dalam kegiatan pembelajaran akan tetapi terdapat pula di dalam LKS. LKS berbasis POE yang merupakan lembar kerja yang di dalamnya terdapat langkah-langkah POE, yang dapat menjadi media siswa menuliskan konsep awal mengenai materi yang dipelajari dalam langkah prediksi sehingga ketika dilakukan pengamatan siswa yang mengalami kesalahan konsep akan segera tahu dan memperbaiki konsep awal di langkah penjelasan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Janah (2010), menyimpulkan penerapan LKS berbasis POE dapat membantu siswa mengungkapkan ide-ide sehingga mempermudah proses belajar siswa,

memotivasi siswa untuk mengeksplor pengetahuan konsepsi dan memicu siswa untuk melakukan investigasi.

Berdasarkan kelebihan dari strategi pembelajaran dan LKS berbasis POE yang dipaparkan diatas, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Hukum Archimedes. Indikator keberhasilan penelitian ditunjukkan dengan jumlah presentasi aktivitas siswa secara aktif dan sangat aktif adalah  $\geq 65\%$  serta tuntasnya hasil belajar siswa secara klasikal  $\geq 65\%$  mencapai nilai  $\geq 70$  (KKM).

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaborasi antara peneliti sebagai guru pelaksana tindakan dengan dua guru IPA di SMP N 2 Sanggau sebagai observer. 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.

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model John Elliot, yaitu penelitian tindakan terdiri dari empat fase meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Adapun tahap setiap siklus mencakup: **(1) Perencanaan Tindakan**, Pada perencanaan ini kegiatan yang dilakukan adalah (a) Pembuatan RPP tentang materi sesuai silabus dengan menggunakan strategi pembelajaran POE, (b) persiapan alat dan bahan serta lembar observasi aktivitas siswa dan guru (c) penyusunan LKS Berbasis POE dan soal tes. **(2) Pelaksanaan Tindakan**, pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pada rencana pelaksanaan pembelajaran. **(3) Observasi**, observasi dilakukan oleh observer dengan mengamati aktivitas belajar siswa dan pelaksanaan tindakan oleh guru pelaksana (peneliti) pada kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran POE. **(4) Refleksi Tindakan**, pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan observer mengenai observasi yang dilakukan, menyimpulkan data dan informasi yang berhasil dikumpulkan pada saat observasi sehingga hasil yang telah diperoleh akan digunakan sebagai usaha perbaikan siklus selanjutnya.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes tertulis (*pre-test dan post-test* dengan soal yang sama) berbentuk uraian dan observasi aktivitas siswa. Data yang diperoleh adalah skor hasil belajar dan skor aktivitas belajar siswa. Data disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar secara klasikal dan disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat aktivitas belajar siswa. Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Fisika FKIP Untan dan satu guru SMP Negeri 2 Sanggau dengan hasil validasi instrument yang layak digunakan. Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh bahwa tingkat realibilitas soal untuk siklus 1 tergolong tinggi sebesar 0,84 dan siklus II tergolong cukup sebesar 0,72.

Hasil tes uraian dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut: 
$$P(n) = \frac{n}{N} \times 100\%$$
 dengan  $P$  adalah persentase ketuntasan hasil belajar siswa,  $n$  adalah jumlah siswa yang mencapai nilai  $HB \geq 70$  (KKM), dan  $N$  adalah jumlah seluruh siswa. Sedangkan, aktivitas belajar siswa dianalisis menggunakan pengisian skor dengan skor minimum 0 dan skor maksimum 3 terhadap tiap

indikator yang diamati selama kegiatan pembelajaran yaitu: perhatian, bertanya, menyanggah dan menjawab dengan menggunakan rumus (Ridwan, 2008):

$$\text{Aktivitas tiap indikator} = \frac{\sum \text{skor tiap indikator}}{\text{Skor tertinggi tiap indikator}} \times 100\% , \text{ dimana skor}$$

tertinggi tiap indikator = Skor Tertinggi X Jumlah siswa. Kemudian menghitung aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar menggunakan strategi pembelajaran dan LKS berbasis POE, digunakan persentase aktivitas siswa untuk setiap kategori aktivitas belajar siswa dengan rentang skor yaitu tidak aktif (0-2), kurang aktif (3-5), cukup aktif (6-8), aktif (9-11) dan sangat aktif (12-15) menggunakan rumus (Ridwan, 2008):  $Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$  dengan  $Pa$  adalah persentase aktivitas belajar siswa,  $A$  adalah jumlah siswa tiap kategori, dan  $N$  adalah jumlah seluruh siswa.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada kelas VIIIA di SMP Negeri 2 Sanggau yang akan diberi perlakuan selama proses pembelajaran berupa penerapan strategi pembelajaran POE dan penggunaan LKS berbasis POE pada materi hukum archimedes dengan dua siklus dimana siklus I untuk gaya apung dan siklus II untuk peristiwa mengapung, melayang dan tenggelam.

Hasil penelitian pada tiap siklus berupa data hasil belajar dari *pre-test* dan *post-test* serta data aktivitas siswa. Pengumpulan data menggunakan instrument berupa tes uraian sebanyak 6 soal tiap siklus untuk soal *pre-test* dan *post-test* sama dengan skor masing-masing maksimal 100. Hasil analisis *pre-test* dan *post-test* pada siklus I disajikan pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1**  
**Deskripsi Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Siklus I**

<b>Siklus I</b>	<b><i>Pre-Test</i></b>	<b><i>Post-Test</i></b>	<b>Peningkatan Hasil Belajar</b>
Nilai rata-rata	37,9	83,2	45,3
% Ketuntasan Klasikal	13,33%	90%	76,67%

Terjadinya peningkatan hasil belajar baik dari presentase ketuntasan secara klasikal dan nilai rata-rata setelah diberi perlakuan disebabkan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar menggunakan strategi pembelajaran POE serta pengaruh dari penggunaan LKS berbasis POE sudah cukup baik yang dapat dilihat pada tabel 2 untuk presentase aktivitas siswa per indikator dan presentase aktivitas siswa per kategori pada tabel 3 berikut ini.

**Tabel 2**  
**Aktivitas Siswa Per Indikator Siklus I**

<b>Indikator yang diamati</b>	<b>Persentase (%)</b>
Perhatian	100
Bertanya	72,22
Menyanggah	33,33
Menjawab	65,56

**Tabel 3**  
**Aktivitas Siswa Per Kategori Siklus I**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sangat Aktif	5	16,67
Aktif	14	46,67
Jumlah Presentase Keaktifan		66,67

Dalam penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan John Elliot dimana siklus I mencapai indikator keberhasilan maka akan dilanjutkan ke siklus II untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa. Adapun hasil belajar ditunjukkan pada tabel 4 dan aktivitas siswa per indikator pada tabel 5 serta aktivitas siswa per kategori siklus II pada tabel 6.

**Tabel 4**  
**Deskripsi Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Siklus II**

<b>Siklus I</b>	<b><i>Pre-Test</i></b>	<b><i>Post-Test</i></b>	<b>Peningkatan Hasil Belajar</b>
Nilai rata-rata	44,8	80	35,2
% Ketuntasan Klasikal	20%	93,3%	73,3%

**Tabel 5**  
**Aktivitas Siswa Per Indikator Siklus II**

<b>Indikator yang diamati</b>	<b>Persentase (%)</b>
Perhatian	100
Bertanya	78,89
Menyanggah	43,33
Menjawab	73,33

**Tabel 6**  
**Aktivitas Siswa Per Kategori Siklus II**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sangat Aktif	7	23,33
Aktif	15	50
Jumlah Presentase Keaktifan		73,33

## **Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 28 Februari 2015 sampai dengan tanggal 14 Mei 2015 pada kelas VIIIA di SMP Negeri 2 Sanggau. Pada siklus I, sebelum melaksanakan tindakan guru memberikan *pre-test* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang berfungsi untuk menentukan arah pembelajaran yang akan dilakukan serta guru dapat lebih fokus pada materi yang dianggap sulit oleh siswa. Hasil *pre-test* diperoleh presentase ketuntasan secara klasikal sebesar 13,33% atau hanya 4 orang yang tuntas. Hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada materi gaya apung masih tergolong rendah.

Kemudian guru melakukan tindakan siklus I dengan menerapkan strategi pembelajaran POE serta digunakannya LKS berbasis POE. Setelah terlaksana kegiatan pembelajaran, guru memberikan *post-test* kepada siswa untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Siswa yang tuntas sebesar 90% dengan rata-rata hasil belajar sebesar 83,2. Artinya terjadi peningkatan presentase ketuntasan secara klasikal sebesar 76,67%. Peningkatan hasil belajar terjadi akibat penerapan dari tiap tahap strategi pembelajaran POE yang dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Suyono dan Hariyanto (2012) beranggapan bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menjelaskan hasil pengamatan maka struktur kognitif siswa akan terbentuk dengan baik. Selain dipengaruhi pula aktivitas siswa yang cukup baik yaitu 66,67% secara klasikal dimana terdapat 5 siswa dikatakan sangat aktif atau 16,67% siswa telah melakukan seluruh indikator aktivitas yang diperhatikan yaitu perhatian, bertanya, menyanggah dan menjawab dengan tiap indikator memperoleh skor maksimal 3 dan 14 siswa dikatakan aktif atau 46,67% siswa telah melakukan seluruh indikator aktivitas, meskipun masih terdapat beberapa indikator yang dilakukan memperoleh skor dibawah maksimal yaitu 3.

Selain aktivitas yang cukup baik, penggunaan LKS berbasis POE berfungsi dalam kegiatan pembelajaran agar lebih terarah pada tahap strategi pembelajaran POE juga mempengaruhi hasil belajar siswa, terlihat rata-rata kelompok sebesar 83,33 dengan nilai terendah 80 dan tertinggi 100 dimana LKS menjadi media siswa menuliskan prediksi mereka sesuai kemampuan awal dan memperoleh penjelasan dari hasil prediksi mereka mengenai gaya apung sehingga siswa akan lebih mudah mengingat materi yang telah dipelajari dan mudah dalam mengerjakan soal mengenai gaya apung. Dimana menurut Costu (2010), LKS berbasis POE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, karena siswa dituntut untuk membuktikan konsep yang didapat secara langsung sehingga konsep yang didapat tidak mudah hilang. Sehingga aktivitas pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa serta penggunaan LKS berbasis POE sedikit banyak mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa.

Setelah siklus I dilaksanakan, menunjukkan aktivitas dan hasil belajar siswa sudah mencapai target yang ditentukan. Sehingga berdasarkan penelitian tindakan kelas model John Elliot (Asmani,2010), kegiatan pembelajaran dapat dilanjutkan pada siklus II dengan rekomendasi perbaikan yang diperoleh dari hasil refleksi ditunjukkan pada tabel 7 berikut ini.

**Tabel 7**  
**Refleksi Siklus I dan Rekomendasi Kegiatan Pembelajaran Siklus II**

Refleksi	Rekomendasi
Guru kurang membimbing siswa pada tahap <i>predict</i> , ada siswa yang sudah berdiskusi padahal belum waktunya untuk berdiskusi kelompok dimana kegiatan demonstrasi dan penyampaian pertanyaan belum selesai dilakukan	Guru lebih mensosialisasikan strategi pembelajaran POE dengan memberikan pengarahan agar siswa mengerti dalam aturan tahap pembelajaran.
Guru juga masih kurang memberikan bimbingan pada tahap <i>observe</i>	Guru lebih membimbing siswa pada saat melakukan tahap <i>observe</i> .
Guru kurang baik dalam mengoptimalkan waktu.	Guru harus memperhatikan alokasi waktu pada setiap tahap strategi pembelajaran POE sesuai dengan RPP
Pada tahap <i>explain</i> , dimana guru masih terfokus dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa berhubungan dengan hasil pengamatan sehingga kurangnya waktu untuk kelompok lain presentasi.	Memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada setiap kelompok untuk berdiskusi dan presentasi dikelas.
Guru terlihat gugup dalam penyampaian materi di akhir diskusi	Guru harus lebih yakin dalam penyampaian materi untuk memperkuat materi yang telah diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran.

Tindakan siklus II dilakukan sesuai rekomendasi yang diperoleh dari refleksi siklus I. Sebelum tindakan, guru juga memberikan *pre-test* yang menunjukkan hasil belajar siswa masih tergolong rendah dimana hanya 6 orang siswa atau 20% yang tuntas meskipun baik dari presentase ketuntasan secara klasikal dan rata-ratanya lebih tinggi dari *pre-test* siklus I. Adanya peningkatan hasil *pre-test* dari siklus I ke siklus II mungkin disebabkan adanya pengetahuan awal siswa karena pembelajaran yang telah diberikan pada siklus I.

Presentase ketuntasan secara klasikal pada siklus II diperoleh sebesar 93,33%. Terdapat peningkatan sebesar 73,33% *pre-test* ke *post-test* siklus II. Peningkatan hasil belajar yang cukup baik pada siklus II disebabkan pengoptimalan penerapan strategi pembelajaran POE dan meningkatnya aktivitas siswa. Aktivitas belajar yang tinggi ternyata mampu meningkatkan hasil belajar yang tinggi pula. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa melalui nilai *post-test* pada akhir pembelajaran, menunjukkan hasil yang memuaskan setelah siswa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi POE. Seperti yang telah dikemukakan Rifa'i dan Anni (2010), hasil belajar diperoleh siswa setelah mereka mengalami aktivitas belajar. Siswa yang mengalami aktivitas belajar mengenai sebuah konsep akan memperoleh penguasaan konsep sebagai hasil dari belajarnya.

Akan tetapi, peningkatan presentase ketuntasan dan rata-rata hasil belajar serta rata-rata hasil belajar *post-test* siklus II terlihat mengalami penurunan dari siklus I. Hal ini disebabkan pada saat pelaksanaan kegiatan akhir dan

menyimpulkan materi yang telah diajarkan, guru kurang memberikan penegasan sehingga siswa kurang mengerti materi yang seharusnya dikuasai oleh siswa. Terlihat nilai kelompok LKS berbasis POE yang diperoleh pada siklus II, dimana rata-rata nilai menurun sebesar 5,5% menjadi 77,83% dari siklus I dengan 4 kelompok yang kurang tepat dalam memberikan kesimpulan dari hasil pengamatan mereka. Hal ini terjadi mungkin karena siswa menganggap materi untuk siklus II dirasa cukup sulit disebabkan lebih kepada teori.

Namun demikian, dilihat dari presentase ketuntasan secara klasikal pada *post-test* siklus II sebesar 93,33% atau terdapat 28 siswa yang tuntas mengalami sedikit kenaikan sebesar 3,33% daripada siklus I sebesar 90% atau 27 siswa yang tuntas. Hal ini pasti dipengaruhi oleh aktivitas siswa pada siklus II yang cenderung lebih baik daripada aktivitas siswa siklus I. Adanya peningkatan 6,67% dari siklus I yaitu sebanyak 73,33%, dimana siswa yang sangat aktif bertambah 2 siswa menjadi 7 siswa atau 23,33% dan siswa yang aktif bertambah 1 siswa menjadi 15 siswa atau 50%. Meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa karena strategi ini cocok dengan materi hukum archimedes yang diajarkan. Meskipun dalam pelaksanaan pembelajaran masih terdapat catatan penting berupa kekurangan dan kelebihan dari observer yang ditunjukkan pada tabel 8.

**Tabel 8**  
**Refleksi Siklus II**

---

Penyampaian materi serta pelaksanaan dengan strategi pembelajaran POE yang dilakukan sudah terlihat maksimal dan terlihat santai meskipun pada kegiatan akhir dan menyimpulkan tentang materi yang telah diajarkan, guru kurang memberikan penegasan sehingga siswa kurang mengerti materi yang seharusnya dikuasai oleh siswa.

---

Guru menjadi lebih maksimal membimbing siswa dalam melakukan kegiatan pengamatan dan melakukan tahap-tahap dari strategi pembelajaran POE. Guru masih kurang maksimal dalam melakukan pengelolaan waktu, meskipun pembelajaran dapat dikatakan sesuai dengan alokasi waktu terdapat pada RPP. Pada pembuka pelajaran, guru lebih sering lagi melibatkan siswa sehingga siswa termotivasi dalam belajar. Ini terlihat dari semangat dan ketertarikan dalam proses pembelajaran yang disampaikan, yaitu saat mereka mendiskusikan LKS berbasis POE dan tampil di depan kelas ketika menyampaikan hasil pengamatan dalam tahap *explain*.

---

Proses pembelajaran pada tahapan yang disajikan strategi POE merupakan pembelajaran yang dilandasi oleh teori konstruktivisme yakni menggali pengetahuan yang telah diperoleh atau dimiliki siswa. Pengetahuan tersebut dapat berasal dari materi yang telah diperoleh sebelumnya atau bahkan dari pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan awal yang dimiliki menjadi modal bagi siswa untuk memahami dan menguasai konsep materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran selanjutnya. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk membimbing dan mengarahkan siswa agar proses pembelajaran berjalan dengan baik sesuai tahapan POE. Siswa mengkonstruksi pengetahuan yang telah dimiliki dengan menghubungkannya dengan materi pembelajaran. Siswa berlatih

dan mengasah keterampilannya dalam berpikir serta menganalisis peristiwa yang terjadi hingga memperoleh konsep materi yang diajarkan. Dengan mengalami, mengamati, mengkonstruksi, menganalisis, dan menyimpulkan sendiri konsep materi yang diberikan, siswa belajar dari peristiwa yang secara nyata dialami sehingga mereka mampu memperoleh pengetahuan yang bermakna.

Menurut Ozdemir (2008), strategi pembelajaran POE dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa karena di dalam strategi pembelajaran POE terdapat metode praktikal yang merupakan pembelajaran produktif yang dapat menjadikan siswa paham dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan nyata sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan ini pengetahuan siswa akan terekam dengan sendirinya, siswa akan mudah mengingat pelajaran yang telah disampaikan, sehingga saat diberikan tes kembali siswa akan mudah mengerjakannya, hasil belajar siswa menjadi meningkat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Widayanti (2012), menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran *predict-observe-explain* (POE) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran dan LKS berbasis POE terlaksana dengan sangat baik, dimana pelaksanaan dimulai dengan tahap *predict*, guru mendemonstrasikan mengenai materi hukum archimedes dan mengajukan pertanyaan yang terkait serta meminta siswa memprediksi hasilnya. Kemudian melakukan eksperimen pada tahap *observe* sesuai petunjuk LKS berbasis POE untuk memperoleh jawaban dari prediksi mereka. Setelah itu siswa melakukan tahap *explain* untuk mempresentasikan hasil pengamatan serta keterkaitan dengan prediksi mereka sehingga siswa lebih mengingat materi yang telah mereka pelajari. Sehingga mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Hukum Archimedes. Adanya peningkatan aktivitas belajar siswa sebesar 6,66% dari siklus I ke siklus II, dimana aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 66,67% (16,67% sangat aktif dan 46, 67% aktif) meningkat menjadi 73,33% (23,33% sangat aktif dan 50% aktif) pada siklus II. Kemudian peningkatan hasil belajar siswa sebesar 3,33% dari siklus I ke siklus II dengan persentase ketuntasan secara klasikal pada siklus I sebanyak 27 orang siswa (90%) meningkat menjadi 28 orang siswa (93,33%) pada siklus II.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Karena strategi pembelajaran dan LKS berbasis POE dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, diharapkan guru dapat mengembangkan sebagai alternatif dalam pembelajaran di sekolah, (2) Sebelum melakukan penelitian lebih memperhatikan instrumen yang akan digunakan sehingga data yang akan digunakan dapat diperoleh dengan baik, (3) Sebelum pembelajaran dengan strategi pembelajaran dan LKS berbasis POE dimulai, hendaknya siswa diberi penjelasan tentang tahapan dari strategi tersebut agar tidak

kesulitan mengikuti tahapannya serta pengoptimalan waktu pada setiap tahap lebih diperhatikan, (4) Diharapkan adanya penelitian lanjutan menggunakan strategi pembelajaran POE pada konsep fisika yang lain dan lanjutan pengembangan LKS berbasis POE yang lebih baik.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Andriyani, Desi. 2009. *Remediasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Tentang Cermin Dengan Pemberian Umpan Balik Berupa Koreksian Jawaban Kelas VIII SMPN 1 Sungai Raya*. Skripsi tidak diterbitkan. Pontianak : FKIP Untan
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2010. *Tips Pintar PTK : Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Laksana.
- Costu B. 2010. Investigating the Effectiveness of a POE-based Teaching Activity on Students' Understanding of Condensation. Dokus Eylul University. *Journal of Educational* 40:47-67
- Janah, Ifrokhatul. 2010. Pengembangan LKS Berbasis POE Pada Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri Welahan. *Skripsi*. Semarang : FMIPA Unnes.
- Ozdemir, H. 2008. Effect of Laboratory Activities Designed Based On Prediction-Observation-Explanation (POE) Strategy on Pre-Service Science Teachers' Understanding of Acid-Based Subject. *Journal Of Educational Science*.
- Rifa'i, A. dan C. T. Anni. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Press
- Suparno, P. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Trianto. 2007. *Strategi-strategi Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Suyono, dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Widayanti, Ermika Cahya. 2012. Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Pada Siswa Kelas VII B SMP Negeri 2 Balung. *Skripsi*. Jember : FKIP Universitas Jember.