

# PERBEDAAN HASIL BELAJAR ANTARA YANG MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN POE (*PREDICTION OBSERVATION EXPLANATION*) DAN EIA (*EXPLORATION INTRODUCTION APPLICATION*) PADA SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 4 BANJARMASIN

Syubhan An'nur, Misbah, Aulia Fauzan Noor

Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lambung Mangkurat

email: Subhan\_sains@rocketmail.com

**Abstrak:** Pembelajaran konvensional pada mata pelajaran fisika di SMAN 4 Banjarmasin yang masih berpusat pada guru membuat siswa menjadi pasif, akibatnya pembelajaran menjadi tidak berkualitas sehingga berdampak kepada hasil belajar yang kurang memuaskan. Diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran POE dan EIA adalah model pembelajaran yang kegiatannya berpusat pada siswa, dan dipandang dapat mengembangkan potensi siswa guna meningkatkan hasil belajarnya. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran POE (*Prediction Observation Explanation*) dan EIA (*Exploration Introduction Application*) pada siswa kelas XI IPA SMAN 4 Banjarmasin. Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain *pretest posttest comparison*. Penelitian ini menggunakan kelas XI IPA sebagai populasi, lalu dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, peneliti menetapkan kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 sebagai sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal tes. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji t pada nilai *posttest* sampel. Uji t menghasilkan nilai t hitung sebesar 3,80 yang lebih besar daripada nilai t tabel yaitu 1,99 sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran POE dan model pembelajaran EIA pada siswa kelas XI IPA SMAN 4 Banjarmasin

**Kata Kunci:** hasil belajar, POE, EIA

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuhkan kembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) melalui kegiatan pembelajaran. Peranan pendidikan adalah menyiapkan generasi masa depan yang lebih baik dari sekarang. Oleh karena itu, pendidikan formal merupakan salah satu wahana dalam membangun sumber daya manusia yang dengan cepat mampu menjawab tantangan kehidupan secara kritis, kreatif dan inovatif.

Mata pelajaran yang diajarkan di jalur pendidikan formal guna mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan global dan teknologi di masa yang akan datang salah satunya adalah mata pelajaran fisika. Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains yang menerangkan berbagai gejala dan kejadian alam, dimana dalam proses pembelajaran fisika diharapkan siswa termotivasi dan tertantang untuk mengetahui berbagai gejala dan kejadian alam tersebut. Pada tingkat sekolah, fisika

dipandang penting untuk diajarkan kepada peserta didik, karena mata pelajaran fisika juga dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan keterampilan yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika sebagai ilmu pengetahuan alam yang bersifat eksak, maka pembelajaran fisika di SMA haruslah didasarkan pada suatu permasalahan yang benar-benar nyata dari alam. Sehingga dalam proses pembelajarannya diperlukan suatu eksplorasi dari siswa misalnya berupa kegiatan observasi, eksperimen dan sebagainya. Dengan demikian akibatnya dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung sebagai pengembangan potensi dalam hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 4 Banjarmasin, pembelajaran fisika masih sangat berpusat pada guru. Pembelajaran seperti itu dirasa tidak cukup optimal karena berakibat pada siswa yang cenderung pasif. Kegiatan pembelajaran yang pasif akan membuat siswa menjadi jenuh, bosan, dan malas belajar bahkan dapat mengalihkan perhatian siswa pada kegiatan lain. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran menjadi tidak berkualitas. Pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa kurang dapat mengembangkan potensi dalam hasil belajar mereka.

Hal tersebut juga dikuatkan berdasarkan hasil observasi terhadap nilai ulangan tengah semester siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 4 Banjarmasin. Berdasarkan observasi terlihat hasil ulangan yang kurang memuaskan yaitu hanya sebagian kecil yang mencapai kriteria kelulusan minimum dari kelas XI IPA yaitu hanya 36,79% siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu solusi agar pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif, sehingga menimbulkan motivasi (ketertarikan) belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan cara pembelajaran

yang baru dapat menjadi suatu jalan yaitu dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang aktif dan inovatif. Menurut Arends dalam Suprijono (2009: 45) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Suprijono (2009: 46) menambahkan bahwa model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Diantara beberapa model pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif terdapat model POE dan model pembelajaran EIA.

Model POE merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dalam pendidikan sains. Wu dan Tsai (2005: 113-114) mengungkapkan bahwa POE dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yakni dengan menggali pengetahuan yang telah diperoleh atau dimiliki siswa sebelumnya dan kemudian menginterpretasikannya. Lebih lanjut Suyidno (2012: 68) menjelaskan tentang konstruktivisme merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada tingkat kreativitas siswa dalam menyalurkan ide-ide baru yang dapat diperlukan bagi pengembangan diri siswa yang didasarkan pada pengetahuan. White dan Gunstone (1992) dalam Kearney (2004: 427) menyatakan bahwa POE memuat tiga tahapan yang meliputi prediksi, observasi dan eksplanasi. Tentang tahapan POE tersebut, Warsono dan Hariyanto (2012: 93) beranggapan bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menjelaskan hasil pengamatan, maka struktur kognitif siswa akan terbentuk dengan baik. Pendapat dari Warsono dan Hariyanto tersebut didukung oleh hasil penelitian dari Puriyandari (2013) membuktikan pendapat ini, dalam penelitian tersebut dinyatakan

bahwa penerapan model pembelajaran POE dapat meningkatkan sikap ilmiah dan prestasi belajar siswa. Selain itu diperkuat pula oleh Widyaningrum (2013), dalam penelitiannya dinyatakan bahwa modul berorientasi POE dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Model pembelajaran lain yang memiliki tiga tahapan selain POE adalah model pembelajaran EIA atau dikenal juga dengan nama *Learning Cycle* yakni model pembelajaran yang memiliki tiga tahapan utama yaitu eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan aplikasi konsep (*concept application*). Shoimin (2014: 58) mengungkapkan bahwa model pembelajaran EIA memusatkan kegiatan penggalan pengetahuannya kepada siswa, proses belajar seperti ini sejalan dengan teori belajar konstruktivisme. Keunggulan EIA berdasarkan tahapan-tahapannya telah dijelaskan oleh Dasna dan Rahayu dalam Ngilimun (2012: 115-117) yang berpendapat bahwa pada tahap eksplorasi, siswa diberi kesempatan untuk memanfaatkan panca inderanya semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum, mengamati fenomena alam atau perilaku sosial, dan lain-lain. Dari kegiatan ini diharapkan timbul ketidakseimbangan dalam struktur mentalnya yang ditandai dengan munculnya pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada berkembangnya daya nalar tingkat tinggi. Fase pengenalan konsep diharapkan terjadi proses menuju kesetimbangan antara konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dengan konsep-konsep yang baru dipelajari melalui kegiatan-kegiatan yang membutuhkan daya nalar seperti berdiskusi. Pada tahap ini siswa mengenal istilah-istilah yang berkaitan dengan konsep-konsep baru yang sedang dipelajari. Pada fase terakhir, yakni aplikasi konsep, siswa diajak menerapkan pemahamannya melalui kegiatan-kegiatan seperti problem solving

(menyelesaikan problem-problem nyata yang berkaitan) atau melakukan percobaan lebih lanjut. Penerapan konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar, karena siswa mengetahui penerapan nyata dari konsep yang mereka pelajari. Keunggulan yang dimiliki model EIA ini dapat berdampak baik pada hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Musanni (2015) yang menyatakan bahwa bahan ajar berbasis *Learning Cycle* 3E efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar menurut Purwanto (2014: 44) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Model pembelajaran POE membantu siswa mengembangkan nalar dan kepekaan mereka terhadap peristiwa fisika yang terjadi dalam kehidupan, serta fase penjelasan yang dapat melatih mereka dalam mengasosiasikan nalar, teori, dan fakta-fakta fisika. Model pembelajaran EIA membantu siswa mengeksplorasi pemikiran, mengenali konsep, serta menerapkan hal-hal yang telah dipelajari agar mengembangkan kerangka berpikir siswa menunjang terhadap pemahaman konsep fisika. Keunggulan POE dan EIA tersebut berperan dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Dari penjabaran tersebut diketahui bahwa kedua model memiliki fase yang berbeda sehingga diduga akan terdapat perbedaan hasil belajar yang dihasilkan oleh model-model tersebut. Oleh karena itu perlu ada penelitian lebih lanjut untuk dapat melihat perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa melalui dua model pembelajaran tersebut. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran POE (*Prediction Observation Explanation*) dan EIA (*Exploration Introduction Application*)

pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan desain penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Desain penelitian dari eksperimen semu yang digunakan *pretest posttest comparison design*. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 4 Banjarmasin yang beralamat di Jl. Teluk Tiram Laut RT.45 No.06 Banjarmasin. Waktu penelitian dilaksanakan mulai Februari sampai Agustus 2015. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA, namun hanya kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yang menjadi sampel.

Variabel yang terlibat ada tiga macam yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Adapun yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran. Variabel terikat adalah hasil belajar, dan variabel kontrol adalah pengajar, materi ajar, dan buku ajar.

Instrumen yang digunakan adalah soal tes yang disajikan dalam *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa. Pada nilai hasil belajar selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t yaitu *t-test separated varian* untuk dapat menjawab masalah yang telah dirumuskan di atas. Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Ho: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran POE (*Prediction Observation Explanation*) dan model pembelajaran EIA (*Exploration Introduction Application*) pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran POE (*Prediction*

*Observation Explanation*) dan model pembelajaran EIA (*Exploration Introduction Application*) pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis data

*Pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan. Data yang diambil dari hasil *pretest* digunakan sebagai patokan kemampuan awal sampel setara atau tidaknya kemampuan awal siswa yang menjadi sampel.

Nilai *posttest* adalah hasil belajar yang merupakan nilai akhir yang didapat dari tes hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment*. *Posttest* dilakukan setelah sampel selesai diberikan perlakuan. Adapun deskripsi statistik hasil *pretest* dan *posttest* kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 adalah dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel.1 Deskriptif Statistik *Pretest* kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

Kelas	n	Rata-rata	Std. Deviasi	Minim um	Maksim um
Eksperi men 1	3 6	30, 25	12, 41	5,60	50,00
Eksperi men 2	3 6	26, 23	11, 24	0,00	50,00

**Tabel.2 Deskriptif Statistik *Posttest* kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

Kelas	n	Rata-rata	Std. Deviasi	Minim um	Maksim um
Eksperi men 1	3 6	52, 15	13, 03	27,80	83,30
Eksperi men 2	3 6	40, 90	12, 48	22,20	61,10

Hasil belajar dapat pula dideskripsikan berdasarkan jenjang soal yang mampu dijawab oleh siswa. Kemampuan siswa dalam menjawab soal berdasarkan jenjang soal dari Bloom tersebut dideskripsikan dengan nilai

rata-rata dan persentase rata-ratanya. jenjang taksonomi bloom dapat dilihat pada Deskripsi data hasil belajar berdasarkan tabel 3 berikut ini.

**Tabel.3 Deskripsi hasil belajar berdasarkan jenjang taksonomi Bloom**

Jenjang Soal		C2	C3	C4
Kelas				
Eksperimen 1	Rata-rata siswa	17	14	19
	Persentase rata-rata	53	43	58
		%	%	%
Eksperimen 2	Rata-rata siswa	21	12	11
	Persentase rata-rata	64	36	33
		%	%	%

Peningkatan hasil belajar diperoleh berdasarkan data *pretest* dan hasil belajar siswa dengan terlebih dahulu mengetahui nilai *pretest* dan nilai hasil belajar siswa. Deskripsi nilai *N Gain* dapat dilihat pada tabel 4.

## 2. Uji prasyarat dan uji hipotesis

Uji prasyarat pertama dilakukan pada hasil *pretest* dari kedua kelas. Uji prasyarat tersebut mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas *pretest*

ditunjukkan pada tabel 5. Untuk uji homogenitas dihasilkan data seperti pada Tabel 6.

Uji hipotesis dilakukan terhadap data posttest sampel sebagai hasil belajar siswa. Hasil uji t yang dilakukan dengan *t-test separated varian* dapat dilihat pada tabel 7. Adapun tabel 4 sampai dengan tabel 7 adalah sebagai berikut.

**Tabel 4. Deskripsi data *N Gain***

Kelas	Rata-rata <i>N- Gain</i>	Simpangan Baku	Nilai	
			Tertinggi	Terendah
Eksperimen 1	0,31	1,07	0,78	0,09
Eksperimen 2	0,19	1,04	0,46	0,00

**Tabel 5. Uji normalitas *pretest***

Kelas	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-Tailed)	Keterangan
Eksperimen 1 (XI IPA 1)	1,30	0,07	Data Berdistribusi Normal
Eksperimen 2 (XI IPA 2)	1,16	0,14	Data Berdistribusi Normal

**Tabel 6. Hasil perhitungan uji homogenitas**

Kelas	Jumlah Sampel (n)	Varians ( $s^2$ )	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Hasil
Eksperimen 1	36	149,94	1,22	3,98	Data homogen

Eksperimen 2	36	122,79
--------------	----	--------

Tabel 7. Hasil perhitungan Uji T *posttest* kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Kelas	Jumlah Sampel (n)	Nilai Rata-rata <i>posttest</i> ( $\bar{X}$ )	Varians ( $s^2$ )	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Hasil
Eksperimen 1	36	52,15	165,09	3,80	1,99	$H_0$ ditolak
Eksperimen 2	36	40,9	151,15			

## PEMBAHASAN

Dicantumkan tabel 1. yang mencantumkan nilai rata-rata *pretest*, jumlah siswa, standar deviasi, nilai maksimum dan minimum, serta selisih antara siswa yang mendapat nilai maksimum dengan siswa yang mendapat nilai minimum. Berdasarkan data hasil *pretest* yang ditunjukkan pada bagian analisis data *pretest* tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak berbeda jauh yaitu berturut-turut sebesar 30,25 dan 26,23. Selain itu, hal penting yang dapat diamati dari deskripsi data *pretest* tersebut adalah selisih nilai *pretest* siswa antara tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen 2 nampak lebih besar dibandingkan dengan selisih nilai *pretest* siswa pada kelas eksperimen 1.

Analisis data *pretest* telah menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* seluruh sampel tidak berbeda jauh yang artinya kemampuan awal seluruh sampel setara. Hal ini diperkuat berdasarkan uji homogenitas dengan menggunakan hitungan manual menghasilkan nilai  $F_{hitung}$  yang lebih besar daripada  $F_{tabel}$ . Uji homogenitas bukanlah satu-satunya uji yang dilakukan pada *pretest*. Adapun uji prasyarat lain pada *pretest* adalah uji normalitas. Dari hasil uji normalitas sampel dengan menggunakan bantuan program komputer diperoleh nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga sampel penelitian dapat dikatakan normal. Berdasarkan kedua uji prasyarat tersebut diketahui bahwa sampel normal dan homogen.

Pembahasan selanjutnya adalah pembahasan hasil belajar. Pembahasan hasil

belajar ini meninjau hasil belajar dalam dua aspek. Adapun aspek pertama yang akan dibahas adalah tentang deskripsi statistik nilai hasil *posttest*. Aspek kedua yang dibahas adalah tentang bagaimana kemampuan siswa dalam menjawab soal tes hasil belajar yang dikategorikan berdasarkan tingkatan atau jenjang soal taksonomi Bloom.

Pembahasan hasil belajar pertama ini mengacu pada deskripsi nilai *posttest* yang telah dicantumkan dan dijelaskan dalam bagian analisis hasil belajar. tabel 2. mencakup kedua kelas eksperimen yang menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar, jumlah siswa, standar deviasi, nilai maksimum dan minimum. Berdasarkan data hasil *posttest* terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berbeda jauh yaitu berturut-turut sebesar 52,15 dan 40,90. Dari nilai rata-rata hasil belajar tersebut terlihat bahwa hasil belajar yang diperoleh oleh siswa yang menggunakan model pembelajaran POE Nampak lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran EIA. Aspek selanjutnya ditinjau berdasarkan tentang bagaimana kemampuan siswa dalam menjawab soal tes hasil belajar yang dikategorikan berdasarkan tingkatan atau jenjang soal taksonomi Bloom. Deskripsi hasil belajar berdasarkan jenjang soal pada taksonomi Bloom yang mampu dijawab siswa dapat dilihat pada tabel 3. yang menunjukkan jumlah rata-rata dan persentase rata-rata siswa yang mampu menjawab pada setiap jenjang soal. Dari hasil persentase menunjukkan bahwa perlakuan pada kelas eksperimen 1

nampak lebih mampu melatih siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan pada kelas eksperimen 2. Jika ditinjau berdasarkan teori yang ada, memang model POE dan EIA ini didasari teori belajar yang sama, jumlah fase yang sama, dan keunggulan-keunggulan yang hampir sama. Namun jika ditinjau dari kegiatan pembelajarannya, model pembelajaran POE membuat siswa benar-benar menggali pengetahuannya sendiri karena keterlibatan guru yang lebih sedikit dibandingkan dengan model EIA. Oleh karena itu yang pembelajarannya menggunakan model POE dianggap lebih mampu mengembangkan daya nalar siswa pada tingkat yang lebih tinggi sehingga nampak lebih mampu dalam menjawab soal dengan jenjang yang tinggi.

Peningkatan hasil belajar hasil belajar yang dinyatakan dalam *N Gain* telah dideskripsikan pada tabel 4. yang menyatakan bahwa nilai rata-rata *N Gain* pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,31 dan pada kelas eksperimen 2 sebesar 0,19. Dilihat dari uraian deskripsi data tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata *N Gain* pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi daripada nilai rata-rata *N Gain* pada kelas eksperimen 2. Hal ini mengartikan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen 1 memang terlihat lebih efektif dibandingkan pembelajaran pada kelas eksperimen 2 dikarenakan nilai rata-rata *N Gain* yang diraih oleh masing-masing kelas.

Hasil penelitian didapat selain dari efektivitas pembelajaran yang terpenting adalah dari hasil uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji untuk mencari perbedaan yaitu uji t. Uji t yang digunakan adalah uji t dua pihak yaitu *t-test separated varian*. Pada bagian analisis uji hipotesis lebih tepatnya pada tabel 7. telah ditunjukkan bahwa hasil perhitungan dengan *t-test separated varian* menghasilkan nilai  $t_{hitung}$  yang lebih besar daripada  $t_{tabel}$  dengan signifikansi 0,05. Hasil ini mengartikan

bahwa  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Penelitian ini telah jelas memperlihatkan bahwa model pembelajaran yang berbeda akan menghasilkan hasil belajar yang berbeda pula, atau dengan kata lain pemilihan model pembelajaran akan berdampak pada hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini dapat dikatakan pemilihan model berperan dalam pencapaian hasil belajar karena dari dua kelompok eksperimen tersebut yang hanya model pembelajarannya saja sedangkan soal tes, pengajar, dan materi sama serta kemampuan awal siswa juga homogen.

Hasil penelitian ini telah jelas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran POE (*Prediction Observation Explanation*) dan model *Learning Cycle* atau dalam penelitian ini digunakan istilah EIA (*Exploration Introduction Application*) jika ditinjau dari hasil belajarnya. Perbedaan hasil belajar dikarenakan perbedaan model pembelajaran ini sangat wajar. Model pembelajaran yang digunakan menentukan bagaimana proses pembelajaran tersebut berjalan. Proses yang baik dan tepat pasti akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Pendapat ini didukung pula oleh Sudjana, menurut Sudjana keberhasilan pengajaran juga dilihat dari segi prosesnya.

Kalau ditinjau dari kegiatan pembelajarannya, benar saja model POE dapat menghasilkan hasil belajar siswa yang rata-rata lebih tinggi daripada model EIA. Dalam model pembelajaran POE terdiri dari fase prediksi, observasi, dan penjelasan. Tiga fase yang dimilikinya tersebut membuat siswa aktif secara penuh dalam menggali pengetahuannya sendiri, atau dengan kata lain siswa benar-benar secara mandiri dalam menggali pengetahuannya baik itu berupa konsep, prinsip, maupun teori fisika. Sehingga dengan kegiatan secara mandiri tersebut pengetahuan yang diperoleh siswa dapat

diingat, dipahami, dan bisa terserap dengan sangat baik. Hal ini didukung oleh pendapat Warsono dan Hariyanto yang berpendapat bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menjelaskan hasil pengamatan, maka struktur kognitif siswa akan terbentuk dengan baik. Berbeda halnya dengan model pembelajaran EIA yang masih ada keterlibatan guru secara aktif dalam kegiatannya. Keterlibatan tersebut yaitu pada fase pengenalan (*introduction*), dimana guru memperkenalkan atau menjelaskan konsep, dan atau prinsip, dan atau teori fisika. Adanya penjelasan dari guru ini memberikan kecenderungan kepada siswa untuk malas menggali pengetahuannya lagi secara mandiri, padahal bisa saja siswa lupa terhadap penjelasan guru tersebut. Hal ini mengakibatkan pengetahuan yang diperoleh siswa yang belajar dengan model pembelajaran EIA kurang terserap dengan baik apabila dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran POE.

## SIMPULAN

Diperoleh temuan dari penelitian ini yaitu berdasarkan hasil uji t pada nilai *posttest* sampel didapatkan nilai  $t_{hitung}$  kurang dari  $t_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Berdasarkan temuan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan model pembelajaran POE (*Prediction Observation Explanation*) dan model pembelajaran EIA (*Exploration Introduction Application*) pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulisan jurnal ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini peneliti sampaikan

terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada pihak program studi pendidikan fisika dan pihak Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian. Ucapan terimakasih disampaikan pula kepada SMA Negeri 4 Banjarmasin yang telah menyediakan tempat penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan jurnal, serta kepada Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin yang telah memberikan rekomendasi untuk mengadakan penelitian.

## DAFTAR RUJUKAN

- Kearney, Matthew. 2004. *Classroom Use of Multimedia-Supported Predict–Observe–Explain Tasks in a Social Constructivist Learning Environment*. *Research in Science Education* 34: 427–453
- Musanni. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMA Berbasis Learning Cycle (LC) 3E pada Materi Pokok Teori Kinetik Gas dan Termodinamika*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA) Universitas Mataram*, Vol. 1 No. 1 Tahun 2015
- Ngalimun, 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Scripta Cendekia
- Puriyandari, Devi. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Prediction, Observation And Explanation (Poe) Dilengkapi Lembar Kerja Siswa (Lks) Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas Xi Ipa 1 semester Genap Sma Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2012/2013*. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas*

- Sebelas Maret, Vol. 3 No. 1 Tahun 2014
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suyidno dan Muhammad Arifuddin J. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Banjarmasin: P3AI Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
- Warsono, dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Widyaningrum, R. 2013. *Pengembangan Modul Berorientasi POE (Predict, Observe, Explain) Berwawasan Lingkungan pada materi Pencemaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Bioedukasi Universitas Sebelas Maret Vol. 6: 100–117.
- Wu, Ying-Tien and Chin-Chung Tsai. 2005. *Effects of constructivist-oriented instruction on elementary school student's cognitive structures*. Journal of biological Education. 39(3): 113-114.