

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POE (*PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES IPA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP N 1 BANGUNTAPAN**

**ARTIKEL SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh:**

**Robiyatul Abdawiyah**

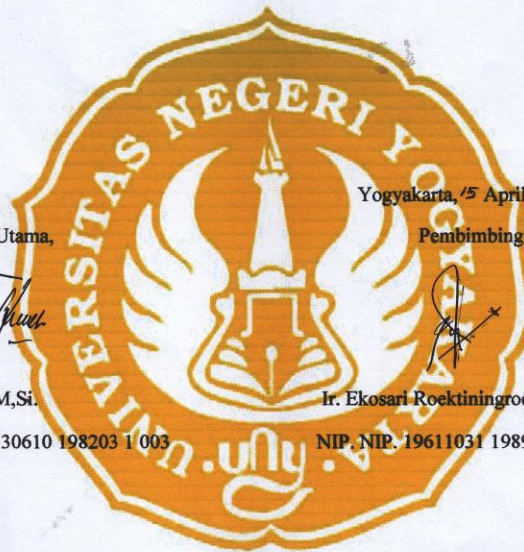
**NIM. 12312241021**

**JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**

## PERSETUJUAN

Jurnal yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP N 1 Banguntapan” yang disusun oleh Robiyatul Abdawiyah, NIM 12312241021 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing 1 dan dosen penguji utama.



Yogyakarta, 5 April 2016

Penguji Utama,

Pembimbing 1,

Suyoso M, Si.

Ir. Ekosari Roektingroem, M.P.

NIP. 19530610 198203 1 003

NIP. NIP. 19611031 198902 2 001

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POE (*PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES PESERTA DIDIK SMP**

### ***THE EFFECT OF LEARNING MODEL POE (PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN) TO UNDERSTANDING OF CONCEPT AND PROCESS SKILL IPA OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS.***

Oleh: Robiyatul Abdawiyah, Ekosari Roektingroem, dan Widodo Setiyo Wibowo.

FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

*e-mail: [robiyatul.abdawiyah@gmail.com](mailto:robiyatul.abdawiyah@gmail.com)*

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap pemahaman konsep peserta didik SMP (2) mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap keterampilan proses IPA peserta didik SMP, (3) mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap pemahaman konsep dan keterampilan proses IPA peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Banguntapan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasy experiment* dengan desain penelitian menggunakan *Pretest-Posstest Non equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah kelas VIII SMP N 1 Banguntapan sedangkan sampelnya terdiri dari dua kelas yakni kelas VIII A sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran POE. Teknik sampling yang digunakan ialah *cluster random sampling*. Data yang digunakan adalah data pengamatan keterampilan proses dan nilai *N gain*. Data keterampilan proses diperoleh melalui lembar observasi. Hasil *N gain* diperoleh melalui soal pilihan ganda *pretest-posttest*. Data pemahaman konsep dan keterampilan proses dianalisis menggunakan *Manova*. Hasil penelitian menunjukkan model POE berpengaruh terhadap pemahaman konsep, model POE berpengaruh terhadap keterampilan proses, model POE berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan keterampilan proses.

Kata kunci: model pembelajaran POE, pemahaman konsep, keterampilan proses.

#### **Abstract**

*This study aims to (1) find out effect the POE learning model to the understanding of concept of junior high school students, (2) find out effect the POE learning model to the process skill IPA junior student, (3) and effect the POE learning model to the understanding of the concept and process skills IPA junior students. This research uses quasy experiment with pretest - posttest non equivalent control group design. The study population is class VIII SMP N 1 Banguntapan, while the sample is composed of two classes which are class VIII A as a control class uses direct learning model and VIII B as a class experiment uses POE model. The sampling technique uses cluster random sampling. Understang concept data are obtained N gain, while the value of the skills is acquired through observation sheets. The reseach hypothesis uses MANOVA. The results shows that there is POE learning model take effect to the understanding of the concept of junior high school students, POE learning model take effect to process skill IPA of junior high school students, and POE learning model take effect to the understanding of the concept and process skill IPA of junior high school students.*

*Keywords: POE learning model, understanding of concepts, IPA process skills*

#### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan ujung tombak bagi pembangunan peradaban bangsa, menumbuhkan secara sadar Sumber Daya Manusia (SDM) melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah hubungan timbal balik antara guru dan siswa, namun masih banyak ditemukan guru menjadi

pusat dalam proses pembelajaran (*teacher centered*), sedangkan dalam pembelajaran IPA penting dalam meningkatkan kemampuan pengetahuan yang dimiliki peserta didik, mampu melakukan kerja ilmiah, serta dengan diiringi sikap ilmiah. Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pembelajaran IPA, salah satunya

adalah dengan mengubah pembelajaran yang bersifat *teacher centered* menjadi *student centered*.

Proses pembelajaran yang seperti ini diharapkan peserta didik akan mampu menemukan sendiri bangunan ilmu pengetahuan, serta mempunyai keterampilan proses untuk menyelidiki fenomena yang terjadi di alam sekitarnya, siswa diharapkan mampu memahami IPA secara *integrated* untuk dapat mengembangkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya masih jauh diharapkan, karena masih dijumpai banyaknya proses pembelajaran yang tidak sesuai dengan hakikat IPA sehingga peserta didik sering kali tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran IPA di dalam kelas seperti yang telah teramati melalui observasi peserta didik kurang berkonsentrasi dalam melakukan proses belajar mengajar bahkan ada diantaranya melakukan aktivitas lain, seperti mengobrol, mengantuk, dan menjaili teman yang lain, keterampilan bertanya hanya 1 sampai 2 siswa saja dan diskusi tidak terlihat pada proses pembelajaran (peserta didik pasif), sedangkan guru masih dominan mengajar. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan guru, pembelajaran IPA pada kelas VIII SMP Negeri 1 Banguntapan diketahui kemampuan kognitif siswa dalam kategori sedang. Ini dibuktikan dengan nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) mata pelajaran IPA pada kisaran rata-rata 50-70 dengan KKM 78.

Menurut guru mata pelajaran IPA yang membimbing kelas VIII, kemampuan keterampilan proses pada siswa masih belum optimal. Hal ini didukung dengan hasil observasi dimana siswa masih tampak bingung dalam melakukan suatu kegiatan percobaan, seperti kebingungan dalam menentukan alat dan bahan, kebingungan

menggunakan alat dan bahan, dan sebagainya, karena berdasarkan wawancara kegiatan eksperimen jarang dilakukan yaitu melihat alat dan bahan yang tersedia kurang memadai. Hal ini berarti pelaksanaan proses pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah belum optimal, selain itu masih jarang guru melihat hasil belajar siswa melalui keterampilan prosesnya.

Proses pembelajaran yang terjadi selama ini belum secara optimal mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas diarahkan untuk peserta didik menghafal informasi dan latihan soal-soal yang disampaikan. Peserta didik dilatih untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk mencerna dan memahami makna yang terkandung didalamnya dan tidak dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari apalagi untuk menemukan atau menyelidiki suatu konsep, dengan demikian pembelajaran yang dilakukan masih belum dapat melibatkan peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya untuk memahami konsep. Kurangnya pemahaman konsep yang terus menerus jika dibiarkan akan menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi.

Menurut Paul Suparno (2007: 102), miskonsepsi sulit dibenahi atau dibetulkan, terlebih bila miskonsepsi itu dapat membantu memecahkan persoalan tertentu. Oleh karena itu diperlukan suatu proses pembelajaran yang dapat membuat siswa memahami konsep-konsep IPA dengan baik. Maka solusi yang ditawarkan oleh peneliti adalah dengan menggunakan model POE, model POE (Predict-Observe-Explain), yaitu memprediksi, mengamati kemudian menjelaskan.

Prosedur *predict* guru menekankan untuk tidak membatasi gagasan dan konsep yang muncul dari

pikiran siswa karena semakin banyak dugaan muncul dari pikiran siswa guru dapat mengerti bagaimana konsep serta pengertian siswa tentang persoalan yang diajukan, karena pemahaman berdasar pada pengetahuan konseptual (Anderson & Krathwohl, 2010: 71), pada tahap ini guru juga dapat mengetahui miskonsepsi terjadi pada pikiran siswa, sehingga ini akan sangat penting untuk guru dapat membuat penjelasan dengan konsep yang benar. Pemahaman terhadap konsep diharapkan akan terlatih pada prosedur *predict* ini.

Pemahaman konsep untuk pembelajaran IPA tidak akan lepas dari proses berfikir maka dengan model POE diharapkan peserta didik akan lebih mudah memahami konsep IPA, membuat siswa mampu membuktikan konsep yang sudah ada dengan cara menyelidikinya sehingga dengan itu konsep yang sudah ada tidak akan mudah hilang dari ingatannya maka pemahaman terhadap konsep akan lebih bermakna. Seperti pada langkah pembelajaran POE siswa akan diminta memberikan dugaan (*predict*) dan membuktikan dugaannya dengan percobaan (*observation*) lalu menjelaskan (*explain*) apakah dugaannya dapat dibuktikan kebenarannya atau tidak, jika benar siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau tidak tepat siswa akan dibantu guru dalam memberikan penjelasan mengenai kemungkinan siswa salah dalam memberikan dugaan, jika yang terjadi demikian siswa akan dibantu untuk mengubah dugaannya, dan membenarkan dugaan yang keliru, sehingga siswa akan mengalami perubahan konsep dari konsep yang belum benar menjadi konsep yang benar (Paul Suparno, 2007: 102-103).

Keterampilan proses IPA diharapkan akan terlihat dengan menggunakan model pembelajaran POE. Menurut Paul Suparno (1997: 49) pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dilandasi dari teori pembelajaran konstruktivisme, sedangkan teori pembelajaran konstruktivisme erat kaitannya dengan keterampilan proses, sebagai contoh sebelum siswa melakukan percobaan maka pada tahap *prediction* siswa berlatih memprediksi/meramalkan hasil percobaan, maka hal ini akan menunjang keterampilan proses sains mengenai *predicting*, sebelum memprediksi peserta didik mengamati demonstrasi guru, keterampilan proses mengamati diharapkan akan terlatih.

Prosedur POE selama tahap *observation* siswa melaksanakan eksperimen atau percobaan sesuai prosedur metode ilmiah, dalam tahap ini keterampilan proses melakukan percobaan yang diharapkan akan terlihat. Selanjutnya siswa berlatih mengkomunikasikan hasil percobaan baik secara tertulis maupun lisan yang merupakan aspek keterampilan proses *communicating* (komunikasi). Komunikasi ini merupakan perwujudan dari tahap *explanation* pada model pembelajaran POE. Maka, dalam penelitian ini peneliti akan menguji pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan proses dan pemahaman konsep siswa SMP kelas VIII SMP N 1 Banguntapan. Tujuan penelitian ini yaitu: 1) mengetahui pengaruh model POE terhadap pemahaman konsep, 2) mengetahui pengaruh model POE terhadap keterampilan proses, 3) mengetahui pengaruh model POE terhadap pemahaman konsep dan keterampilan proses IPA.

### Teknik dan Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental* dengan *design pretest-posttest non equivalent control group design*. Instrumen penelitian dibedakan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengambilan data. Instrumen pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi keterampilan proses dan soal pilihan ganda.

### Teknik Analisis Data

Data keterampilan proses dan pemahaman konsep yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *MANOVA (Multivariate Analysis of Variance)*, karena *MANOVA* adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang berskala data kuantitatif Imam Ghozali (2009: 79).

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian terkumpul, dilakukanlah pengujian prasyarat hipotesis, setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis pertama yang diajukan yaitu terdapat pengaruh antara model pembelajaran POE terhadap pemahaman konsep peserta didik SMP kelas VIII, hipotesis kedua terdapat pengaruh antara model pembelajaran POE terhadap keterampilan proses IPA, dan hipotesis ketiga yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran POE terhadap pemahaman

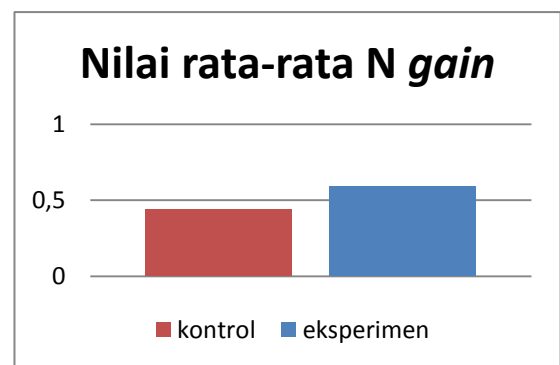
konsep dan keterampilan proses peserta didik SMP.

### Pengaruh Model Pembelajaran POE terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik SMP.

Tabel 1. Nilai Pemahaman Konsep Peserta Didik Ditinjau dari Nilai *N Gain*.

Kelas	Rata-rata nilai <i>Pretest</i>	Rata-rata nilai <i>Posttest</i>	<i>N gain</i>	Kriteria
Eksperimen	50,15	82	0,59	Sedang
Kontrol	51,83	73	0,44	Sedang

Berdasarkan Tabel 1, dapat terlihat bahwa ketercapaian pemahaman konsep dilihat dari nilai *N gain* menggunakan model pembelajaran POE memiliki ketercapaian lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbandingan ketercapaian pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1. Diagram Skor Rata-rata Pemahaman Konsep Peserta Didik Ditinjau dari Hasil peningkatan nilai *pretest-posttest (N Gain)*.

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1, perolehan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, dengan ini sebenarnya sudah terlihat pengaruh model POE terhadap pemahaman konsep. Namun, untuk lebih meyakinkan maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *manova*. Berikut hasil perolehan data pemahaman konsep menggunakan uji *manova* pada tabel 2

Tabel 2. Hasil Pemahaman Konsep Uji Manova

Source	Dependent Variable	F	Sig.
Kelas	Nilai <sub>kp</sub>	12.043	.001
	Kps	131.895	.000

a. R Squared = ,219 (Adjusted R Squared = ,201)

Berdasarkan tabel 2, didapatkan nilai *Sig.* sebesar  $0,001 < 0,005$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh model POE terhadap pemahaman konsep peserta didik. Selain itu seberapa besar pengaruh model POE terhadap pemahaman konsep dapat dilihat pula dari hasil *Adjusted R squared*, untuk pemahaman konsep pada tabel 2 sebesar 20,1 %.

**Pengaruh Model Pembelajaran POE terhadap Keterampilan Proses IPA Peserta Didik.**

Tabel 3. Data Keterampilan Proses Ditinjau dari Hasil Observasi.

Nilai	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	I	II	III	I	II	III
Tertinggi	95	100	100	70	70	75
Terendah	40	65	70	30	25	40
Rata-rata	74,57	89,35	92,17	48	56,14	59,32
Rata-rata total		85,36		54,62		

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh rata-rata nilai keterampilan proses untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, artinya terdapat pengaruh model POE terhadap keterampilan proses. Namun, untuk memastikan pengaruh yang signifikan, maka dilakukan uji *Manova*. Hasil uji *manova* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Manova.

Source	Dependent Variable	F	Sig.
Kelas	nilai <sub>kp</sub>	12.043	.001
	Kps	131.895	.000

b. R Squared = ,754 (Adjusted R Squared = ,748)

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa data nilai keterampilan proses IPA mempunyai nilai *Sig.*  $0,000 < 0,005$  maka dapat dikatakan bahwa  $H_0$

ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran POE terhadap keterampilan proses IPA.

**Pengaruh Model Pembelajaran POE terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA Peserta Didik SMP.**

Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2, untuk membuktikan pengaruh model POE terhadap pemahaman konsep dan keterampilan proses IPA. Maka, digunakan uji multivariate. Uji multivariate digunakan untuk menguji apakah setiap faktor (model POE) mempengaruhi grup variabel dependen. Penelitian ini menggunakan test signifikansi *Hotteling Trace* digunakan untuk dua kelompok variabel dependen (Imam Ghozali, 2009: 81). Hasil analisis uji multivariate dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Multivariate.

Effect	Value	F	sig	
Kelas	Pillai's Trace	.774	71.930 <sup>a</sup>	.000
	Wilks' Lambda	.226	71.930 <sup>a</sup>	.000
	Hottelling's Trace	3.425	71.930 <sup>a</sup>	.000

Hasil uji multivariate menunjukkan nilai F test untuk *Hotteling Trace* sebesar 3.425 dan signifikansi pada 0,000. Hal ini berarti terdapat hubungan antara model POE dengan dua variabel dependen yaitu pemahaman konsep dan keterampilan proses IPA peserta didik SMP.

Hal ini didukung oleh pernyataan Teerasong *et al.* (2007: 137), menyatakan bahwa model POE memberikan kesempatan bagi siswa untuk menghasilkan pengetahuan konseptual mereka sendiri melalui rekonsiliasi dan negosiasi antara pengetahuan awal dan pengetahuan baru. Prosedur *predict* pada model POE, guru menekankan untuk tidak membatasi gagasan dan konsep yang muncul dari pikiran siswa karena semakin banyak dugaan muncul dari pikiran siswa guru dapat mengerti

bagaimana konsep serta pengertian siswa tentang persoalan yang diajukan, karena pemahaman berdasar pada pengetahuan konseptual (Anderson & Krathwohl, 2010: 71), pada tahap ini guru juga dapat mengetahui miskonsepsi terjadi pada pikiran siswa, sehingga ini akan sangat penting untuk guru dapat membuat penjelasan dengan konsep yang benar. Pemahaman terhadap konsep diharapkan akan terlatih pada prosedur *predict* ini.

Penemuan ini juga menunjukkan bahwa POE efektif dalam memfasilitasi guru untuk mengidentifikasi tingkat kemajuan siswa dari waktu ke waktu, sehingga penilaian keterampilan proses dan aspek serta indikator keterampilan proses dapat dilihat dengan model pembelajaran POE. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran ini mensyaratkan pada siswa untuk mengungkapkan prediksinya lalu melakukan pengamatan atau observasi dan pada akhirnya siswa diminta untuk menjelaskan kembali prediksi yang telah dibuatnya telah sesuai atau tidak dengan hasil pengamatan yang telah dilakukannya. Hasil penelitian Liang (2011: 64) juga menunjukkan bahwa kegiatan POE dapat digunakan oleh guru untuk merancang kegiatan belajar yang dimulai dengan sudut pandang siswa, bukan guru.

Hal ini didukung oleh pendapat Collete dan Chiappetta (1994) pembelajaran dengan model POE sudah sesuai dengan hakikat IPA yaitu IPA sebagai cara berpikir (*a way of thinking*) karena dalam pembelajaran menggunakan model POE peserta didik banyak menanya, rasa ingin tahu peserta didik sangat tinggi. Karena menurut Collete dan Chiappetta (1994) IPA ditandai dengan proses berpikir. IPA merupakan aktivitas manusia ditandai dengan proses berpikir yang berlangsung di dalam pikiran orang-orang yang berkecimpung

di dalam bidang itu. Kegiatan mental para ilmuwan memberikan gambaran tentang rasa ingin tahu dan hasrat manusia untuk memahami fenomena alam. Kegiatan tersebut dipandang sebagai kegiatan yang kreatif dimana ide-ide, penjelasan-penjelasan dari suatu gejala alam yang merupakan objek dari kajian IPA disusun didalam pikiran. Pemikiran serta argumentasi inilah yang bekerja memberikan rambu-rambu yang penting dalam hubungannya dengan hakikat IPA.

Selain model pembelajaran POE sudah sesuai dengan hakikat IPA sebagai cara berpikir, IPA sebagai cara penyelidikan (*a way of investigating*) juga muncul dalam pembelajaran menggunakan model POE yaitu pembelajaran POE dilihat dari sintaksnya memprediksi serta melakukan percobaan, hal ini didukung dengan menurut Collete dan Chiappetta (1994) IPA dipandang sebagai cara dalam penyelidikan dimana dapat memberikan ilustrasi bagaimana pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam menyusun pengetahuan. IPA mengenal banyak metode yang berarti menunjukkan usaha manusia dalam menyelesaikan masalahnya. Metode yang digunakan tersebut berdasar pada observasi dan prediksi atau metode lain seperti kegiatan eksperimen yang fokus pada hubungan sebab akibat.

Sedangkan menurut Paul Suparno (2007: 102) bahwa POE adalah singkatan dari *Prediction*, *Observation*, dan *Explanation*. Model POE menggunakan tiga langkah utama metode ilmiah, pertama adalah *prediction* yaitu memprediksi, membuat dugaan terhadap suatu peristiwa. Setelah suatu persoalan disajikan biasanya melalui demonstrasi. Demonstrasi akan membuat seorang sains bergairah dan lebih memperkaya



pengetahuan tentang konsep dasar (Wayan Memes, 2000: 33). Keuntungan demonstrasi dapat membimbing siswa berfikir sebab mereka dapat memfokuskan perhatian dalam suatu kejadian konkrit dan dapat membuat siswa bertanya tentang konsep sebagai kunci pokok yang ditemukan dalam eksperimen, maka siswa diminta untuk membuat dugaan dengan apa yang akan terjadi. Proses memberikan dugaan ini siswa juga diharapkan memberikan penjelasan atau alasan mengenai dugaan yang diberikan, sehingga guru dapat mengerti bagaimana konsep (pengetahuan konsep lama) serta pengertian siswa tentang persoalan yang diajukan (konsep baru). Pada langkah ketiga dalam pembelajaran POE adalah membuat penjelasan (*Explanation*) pada langkah ini dugaan siswa ternyata terjadi dalam eksperimennya atau percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Proses-proses ini tidak terdapat dalam model pembelajaran langsung, karena pada intinya model pembelajaran langsung lebih menekankan pada teoritis saja.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Sudjana 2012: 65) bahwa penilaian haruslah selama proses pembelajaran, sehingga keberhasilan pengajaran tidak hanya dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa, tetapi juga dari segi prosesnya. Selain itu menurut Paul suparno (2007: 103) Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dilandasi dari teori pembelajaran konstruktivisme Jean Piaget. Gagasan dari Piaget dipilih menjadi dua domain yakni *domain operative knowledge* dan *figurative knowledge*. *Operative knowledge* meliputi: mengklasifikasi, memprediksi, mensubstasikan, menghipotesiskan, berfikir yang operasional dan mengontrol variabel. *Operative*

*knowledge* ini erat hubungannya dengan keterampilan proses (Wayan Memes, 2000: 11).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VIII SMP N 1 Banguntapan.
2. Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh terhadap keterampilan proses IPA peserta didik kelas VIII SMP N 1 Banguntapan.
3. Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan keterampilan proses peserta didik kelas VIII SMP N 1 Banguntapan.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka hal-hal yang perlu diperhatikan untuk penelitian yang lebih lanjut adalah:

1. Membiasakan peserta didik untuk melakukan keterampilan proses dengan benar dan segera memberitahukan cara melakukan keterampilan proses yang benar apabila terjadi kekeliruan.
2. Perlu vasilitas yang mendukung seperti alat dan bahan yang memadai dalam menggunakan model POE.
3. Perlu dilakukan penelitian yang membahas mengenai peningkatan pemahaman konsep, sehingga dapat terlihat perbedaan antara model pembelajaran POE dan model pembelajaran langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Lorin W. & David R. Krathwohl. (2010). *Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Collette, A. T. & Chiappetta, E. L. (1994). *Science Instruction in The Middle and Secondary Schools*. NewYork: Macmillan Publishing Company.
- Imam Ghozali.(2009). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Liang, J, C. (2011). Using POE to Promote Young Children's Understanding of the Properties of Air. *Asia-Pasifik Journal of Rereach in Early Childhood Education*, 5(1): 45-68.
- Nana sudjana. (2012). *Penilain Hasil Proses belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Paul Suparno. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika (Konstruktivitik dan Menyenangkan)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sardiman AM. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Teerasong, S., W. Chantore, P. Ruenwongsa, & D. Nacapricha. (2007). Development of a Predict-Observe-Explain Strategi for Teaching Flow Injektion an Undegraduate Chemistry. *The Internasioal Journal of Learning*, 17(3). Hlm. 137-150. Tersedia di [ijl.cgpublisher.com/product/pub.30/prod.2883](http://ijl.cgpublisher.com/product/pub.30/prod.2883) [diakses 4-3-2016].
- Wayan Memes. (2000). *Model Pembelajaran Fisika di SMP*. Jakarta: Proyek Pengembangan Guru sekolah Menengah.