

## Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe and Explain* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 15 Sigi

Dewi Steri Wahyuni\*, Muhammad Ali, Supriyatman

\*dewisteriwahyuni10@gmail.com

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako

Jl. Soekarno Hatta KM. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu-Sulawesi Tengah

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict, Observe and Explain* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 15 Sigi. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen kuasi dengan desain *non randomized pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 15 Sigi. Teknik *Sampling* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* dengan sampel penelitian adalah kelas VII A sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII C sebagai kelompok kontrol. Instrumen hasil belajar siswa berupa tes pilihan ganda yang telah divalidasi melalui validitas kontruksi. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa skor rata-rata kelompok eksperimen sebesar 16,5 dan kelompok kontrol sebesar 12,66. Analisa data Uji Hipotesis menggunakan Uji-t dua pihak, diperoleh  $t_{hitung} = 4,03$  dan  $t_{0,975} = 2,02$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Ini berarti bahwa nilai  $t_{hitung}$  berada diluar daerah penerimaan  $H_0$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Predict, Observe and Explain* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 15 Sigi.

**Kata Kunci** : *Predict, Observe And Explain*, Hasil Belajar Siswa

### I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga didalam fisika siswa dituntut penguasaan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang baik, maka hasil belajar juga akan baik.

Dalam proses pembelajaran guru biasanya lebih menekankan pada soal-soal hitungan saja, tanpa memperhatikan pemahaman yang dimiliki oleh siswa. Khususnya pada materi yang bersifat abstrak, yang membutuhkan pemahaman yang mendalam. Akibatnya hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru, hasil belajar siswa di SMP Negeri 15 Sigi masih dalam kategori sedang. Nilai rata-rata hasil belajar dari segi kognitif yaitu 67,79. Proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Guru menggunakan metode ceramah, sehingga siswa tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan akan lebih banyak berimajinasi.

Faktanya didalam fisika sangat dibutuhkan suatu eksperimen untuk membuktikan fakta, konsep dan teori yang ada. Dengan bereksperimen kita akan lebih mudah memahami suatu teori. Siswa tidak cenderung monoton mendengarkan penyampaian guru dan hanya mengerjakan soal-soal perhitungan saja, tetapi mereka akan terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan bereksperimen, sehingga mereka memiliki pemahaman yang baik mengenai fisika. Pada akhirnya proses pembelajaran menjadi lebih bermanfaat dan hasil belajarpun dapat meningkat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengajarkan fisika adalah *Predict, Observe and Explain (POE)*.

Menurut Restami (2013) model pembelajaran *POE* dapat mencakup cara-cara yang dapat ditempuh oleh seorang guru untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsepnya, maupun psikomotor. Model pembelajaran *POE* melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi atau eksperimen, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi serta hipotesis mereka sebelumnya. Dengan melakukan cara seperti ini maka siswa akan lebih memahami materi yang diajarkan, sehingga hasil belajar akan meningkat.

Menurut Yupani (2013) model *POE* merupakan suatu model pembelajaran dimana guru menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka melaksanakan tiga tugas utama yaitu meramalkan, mengamati dan memberikan penjelasan.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kurikulum 2013 sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berbasis KTSP. Pada kurikulum 2013 pembelajaran berpusat pada siswa, sedangkan pada KTSP pembelajaran berpusat pada guru.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *POE* terhadap hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 15 SIGI.

Berdasarkan uraian diatas maka manfaat penelitian ini adalah siswa diharapkan dengan adanya model pembelajaran *POE* dapat memperbaiki metode mengajar guru guna meningkatkan daya pikir (keaktifan) siswa serta penguasaan konsep bagi siswa.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi (semu), dimana desain penelitian adalah *non randomized pretest-posttest control group design* yaitu menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya, dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan/kondisinya, dalam hal ini sama berdasarkan tingkat kecerdasan. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik *Sampling Purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Rahwan, 2017). Bentuk desainnya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	O	X	O
Kontrol	O	-	O

Keterangan:

O : *Pretest* dan *Post-test* yang digunakan dikelas eksperimen dan kontrol sama

X :Perlakuan menggunakan model pembelajaran *POE*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 15 Sigi. Sampel yang digunakan yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen berjumlah 24 siswa dan kelas VII C sebagai kelas kontrol berjumlah 25 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu lembar observasi dan tes hasil belajar berupa pilihan ganda. Data yang diperoleh dari penelitian ini selanjutnya diolah dengan menggunakan uji statistik berupa uji normalitas (Chi-Kuadrat), uji homogenitas, dan uji hipotesis (Uji t-dua pihak) (Sugiyono, 2015).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil belajar *Post-test*

Adapun data hasil *post-test*, disajikan pada Tabel 2:

**Tabel 2.** Hasil Analisis Data *Post-Test* Hasil Belajar Siswa

<b>Uraian</b>	<b>Tes Akhir (<i>Post-test</i>)</b>	
	<b>Kelas eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Sampel	24	25
Skor Terendah	11	8
Skor Tertinggi	22	18
Skor Rata-rata	16,5	12,66
Standar Deviasi	3,34	2,88

2. Uji Normalitas

Data hasil perhitungan disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Normalitas Distribusi *Pretest* Dan *Post-Test* Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uraian	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah siswa	24	24	25	25
$\chi^2_{hitung}$	5,50	6,45	7,47	5,95
$\chi^2_{tabel}$	7,81	7,81	7,81	7,81

Tabel 3 terlihat bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil daripada nilai  $\chi^2_{tabel}$ . Artinya, hasil ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Dan *Post-Test* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.

Uraian	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksp	Kont	Eksp	Kont
Nilai Varians	9,5	9,16	11,19	8,30
Varians Hitung	1,03		1,34	
Nilai $F_{tabel}$ ( $\alpha = 0,05$ )	3,01		3,16	
Keputusan	Homogen		Homogen	

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas pada Tabel 4 dengan taraf signifikan ( $\alpha=0,05$ ), dari data tersebut terlihat bahwa  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dengan kata lain varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

4. Uji Hipotesis (Uji-t)

Data hasil pengujian statistik dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Uji-T pada *Pretest* Dan *Posttest*

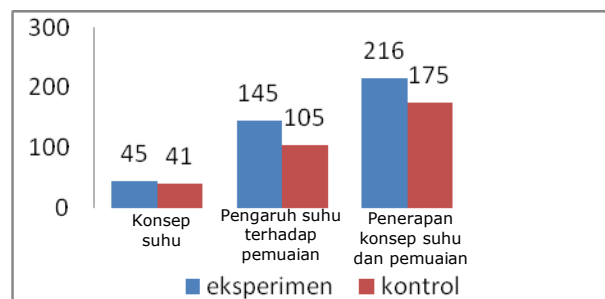
Uraian	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>
$t_{hitung}$	1,29	4,03
$t_{tabel}$ ( $\alpha = 0,05$ )	2,02	2,02
Keputusan	$H_0$ diterima	$H_0$ ditolak

Berdasarkan data Tabel 5 diketahui pada tes awal (*pretest*)  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau  $1,29 \leq 2,02$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ . Dengan demikian maka  $H_1$  ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat

perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dan pada *posttest*  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau  $4,03 \geq 2,02$ . Dalam artian nilai  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ , dan  $H_1$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *POE* terhadap hasil belajar siswa. Dengan kata lain, hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

## b. Pembahasan

Berdasarkan uji hipotesis terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict, Observe and Explain* terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tingkat pemahaman siswa terhadap materi

Berdasarkan Gambar 1. Terlihat bahwa dari ketiga submateri tersebut grafik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan pada kelas eksperimen pembelajaran tidak hanya melalui pemberian materi tetapi disertai dengan praktikum sehingga siswa dapat mengamati objek secara langsung.

Tahapan-tahapan pada proses pembelajaran *POE* membuat siswa lebih aktif untuk mencari informasi materi yang akan dipelajari sehingga materinya menjadi lebih mudah untuk mereka ingat dan pahami.

Dalam model pembelajaran *POE* ada tiga tahapan yang harus dilakukan oleh siswa, pertama siswa terlebih dahulu melakukan prediksi jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan. Pada tahap *predict* siswa mencari literatur untuk menjadi landasan jawaban atas prediksinya. Sebelum melakukan presentasi, siswa harus melakukan tahap *observe* (observasi) untuk mengetahui kebenaran dari hasil prediksi atau untuk membangun pemahaman siswa agar materi yang dipelajari tidak bersifat abstrak.

Pada saat praktikum berlangsung, jika ada siswa yang masih bingung dalam mengaitkan hasil temuan mereka dengan prediksi yang mereka telah buat di awal, guru

menjelaskan kembali bagaimana cara mengaitkan hasil temuan mereka dengan prediksi yang telah mereka buat sebelumnya.

Jika antara teori dan fakta yang ditemukan tidak sesuai, maka akan terjadi konflik kognitif yang dialami oleh siswa, disini proses belajar akan dilalui oleh siswa karena melalui proses berpikir siswa akan memperoleh pengetahuan yang lebih bermakna dan akan tersimpan dalam ingatan siswa.

Pada tahap ketiga adalah penjelasan, pada tahap ini siswa harus bisa menganalisis hasil prediksi dengan observasi jika jawaban mereka tidak sesuai dengan yang diobservasi maka siswa harus bisa memberikan penjelasannya secara logis. Secara bergantian guru menunjuk kelompok maju ke depan untuk menjelaskan hasil temuan mereka. Kejadian yang sering mereka alami mereka selidiki pada saat melakukan pengamatan. Dengan cara mengamati secara langsung siswa akan memiliki kesempatan untuk membandingkan dugaan mereka diawal dengan kenyataan, dengan demikian siswa akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran (Yupani, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mega (2017) dimana siswa sama-sama lebih aktif dalam pembelajaran, minat dan percaya diri siswa meningkat, dan hasil belajar siswa meningkat.

#### **IV. PENUTUP**

##### **a. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict, Observe and Explain* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 15 Sigi. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji-t dua pihak dimana diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $4,03 > 2,02$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan,  $dk = 47$  menunjukkan hipotesis diterima.

##### **b. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh selama melakukan proses pembelajaran, maka penulis menyarankan:

- 1) Kepada guru bidang studi fisika agar dapat dipertimbangkan untuk digunakamodel pembelajaran *POE* pada materi-materi fisika yang menuntut adanya praktikum untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

- 2) Bagi sekolah, penggunaan model pembelajaran *POE* agar dapat dijadikan alternatif pembelajaran di sekolah untuk mata pelajaran Fisika.
- 3) Untuk peneliti selanjutnya agar sebaiknya dapat memperhitungkan waktu disetiap fase pembelajaran agar lebih efisien, karena waktu menjadi kendala dalam proses pembelajaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Mega, V. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Ditinjau Dari Sikap Ilmiah". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol III (1).
- Restami, P. M. (2013). "Pengaruh Model pembelajaran POE (Predikct, Observe, and Explain Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah di Tinjau dari gaya Belajar Siswa". *Jurnal Program Pasca Sarjana universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Vol 3.
- Rahwan. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Fluida Statis Di Sma Negeri 6 Palu*. Skripsi pada Fakultas KIP Universitas Tadulako: tidak diterbitkan.
- Rila, T. (2016). "Model Pembelajaran POE (*Prediction, Observation and Explain*) disertai teknik *Concept Mapping* Pada Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Jenggawah". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol.5(2).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yupani. (2013). "Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Berbantuan Materi Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV ". *E-jurnal Universitas Pendidikan Genesha Singaraja*, Vol 2(1).