

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN POE (*PREDICT, OBSERVE, EXPLAIN*) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X MIA SMAN 1 SATARMESE

Mariani Akhfar^{1*}, Pertiwi², Maria Paramita Nimung³

^{1*,2,3}Universitas Pancasakti (Pendidikan Fisika, FKIP)

*Email: marianiakhfar90@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Design*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese berjumlah 90 orang. Jumlah tersebut di bagi atas 3 kelas satu kelas terdiri dari 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pembelajaran Kinematika Gerak Lurus siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Satarmese dengan menggunakan Model Pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) dikategorikan memadai. Hal ini di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *predict Observe Explain* (POE) atau nilai kelas eksperimen yaitu 75,5 lebih besar dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yaitu 55, dan hasil hipotesis menggunakan uji independent sampel t-test dengan nilai $t_{hitung} 3,700 > t_{tabel} 2,048$. Tujuan penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menerapkan model pembelajaran POE pada siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese. (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran POE pada siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese. (3) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese. Sesuai dengan hasil penelitian ini di ajukan saran supaya guru khususnya guru fisika kelas X MIA 1 SMAN 1 Satarmese agar menerapkan atau menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dalam pembelajaran fisika.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran, Penelitian Eksperimen

ABSTRACT

This research is an experimental research. The design used in this study is Posttest Only Control Design. The research population of all students of class X MIA SMAN 1 Satarmese collected 90 people. This amount is divided into 3 classes, one class consists of 30 students. The results showed that the learning outcomes of Straight Motion Kinetics of class X MIA 1 SMAN 1 Satarmese using the POE (Predict Observe Explain) learning model were categorized as sufficient. This can be seen from the average student learning outcomes after using the Predict Observe Explain (POE) learning model or the experimental class value, which is 75.5, greater than the average student learning outcome in the control class, which is 55, and the results of the hypothesis using independent tests. sample t-test with a value of $t_{(count)} 3,700 > t_{table} 2,048$. The objectives of this study are: (1) to determine student learning outcomes before applying the POE learning model to students of class X MIA SMAN 1 Satarmese. (2) To

find out the learning outcomes of students who apply the POE learning model to class X MIA students of SMAN 1 Satarmese. (3) To determine the effect of the POE learning model on the learning outcomes of class X MIA SMAN 1 Satarmese students. In accordance with the results of this study, it is suggested that teachers, especially physics teachers of class X MIA 1 SMAN 1 Satarmese to apply or use the Predict Observe Explain (POE) learning model in physics learning.

Keywords: *Learning Outcomes, Learning Models, Experimental Research*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya manusia untuk mencapai perubahan serta kemajuan hidup. Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan sumber daya yang terdapat dalam diri mereka sehingga mampu menjadi insan yang produktif, dapat mengembangkan dan memanfaatkan sumber daya yang ada di lingkungan sekitar, serta mampu memajukan bangsanya. Pendidikan juga merupakan proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham dan mampu membuat manusia lebih kritis dalam berpikir. Atas dasar itu semua pendidikan bertujuan menciptakan manusia yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas untuk kedepannya mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu menyesuaikan diri secara cepat dan tepat di berbagai lingkungan. Tujuan pendidikan itu sendiri dapat dicapai dengan menggunakan lembaga-lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan merupakan tempat dimana kita melakukan proses pendidikan itu sendiri.

Ada dua macam lembaga pendidikan, yakni pendidikan formal dan nonformal. Lembaga pendidikan nonformal adalah keluarga dan masyarakat, sedangkan lembaga pendidikan formal adalah sekolah. Maka dari itu dalam keseluruhan proses pendidikan, pola pendidikan formal di sekolah yang paling disoroti. Di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Karena, belajar merupakan kunci utama bagi seseorang untuk mengalami perubahan baik perubahan cara berfikir maupun bertindak. (Sabri, 2018)

“Belajar sebagai proses dapat dikatakan sebagai kegiatan seseorang yang dilakukan dengan sengaja melalui penyesuaian tingkah laku dirinya dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupannya” (Majid, 2017). Sedangkan Menurut Slameto dalam Hamdani, (2011) “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Jadi dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses dan usaha yang dilakukan oleh seseorang secara sengaja untuk memperoleh perubahan tingkhalaku yang baik dalam meningkatkan kualitas kehidupannya secara keseluruhan.

Berdasarkan Kegiatan Observasi awal yang pernah peneliti lakukan di SMAN 1 Satarmese, guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah merupakan metode pengajaran yang paling tradisional untuk menyajikan materi melalui penjelasan lisan oleh guru kepada siswa. Dan metode ceramah ini meuntut guru menjadi mediator sekaligus fasilitator dan guru kebanyakan berbicara sementara siswa hanya sebagai penyimak. Dan yang paling penting juga pembelajarn aktif yang berpusat pada siswa masih jarang dilakukan sehingga hasil belajar siswa belum optimal.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pembaharuan dalam proses penyampaian materi kepada siswa di sekolah. Model pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Suatu model

pembelajaran dibutuhkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa terlibat aktif dalam mengeksplorasi, menginterferensikan dan mengaplikasikan konsep-konsep Fisika di kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*).

Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan secara aktif dalam proses belajar. Di dalam model pembelajaran POE (*Predict - Observe-Explain*) siswa diminta untuk memprediksi sebuah masalah setelah itu siswa melakukan observasi atau pengamatan terhadap masalah tersebut dan langkah selanjutnya siswa membandingkan hasil prediksi dan observasi. Setelah itu siswa dapat menarik kesimpulan apakah hasil prediksi dan observasi sesuai atau tidak. Jika tidak mengalami kesamaan antar hasil observasi dengan prediksi maka, di sini siswa menemukan konsep baru dan siswa merubah konsep belajar mereka dari yang tidak benar menjadi benar. (Amri Amal, A. R, 2013)

Hipotesis yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 :Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran POE terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese.

H_1 :terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran POE terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese.

B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain yaitu *posttest only control design*. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Kelas	Perlakuan	Post Test
R	X	O_2

R	-	O_4
---	---	-------

Keterangan:

R = Kelas

X = kelas eksperimen

- = kelas kontrol (ceramah)

O_2 = *post-test* kelas eksperimen

O_4 = *post-test* kelas kontrol

Sugiyono.(2017)

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Satarmese, tepatnya di Kecamatan Satarmese, Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subyek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Satarmese yang terdiri dari tiga kelas dan masing-masing kelas terdiri dari 30 orang sehingga populasi dalam penelitian ini berjumlah 90 orang. Sampel dalam penelitian ini di ambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini di ambil di SMA Negeri 1 Satarmese yaitu di kelas X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 nomor.

Untuk menentukan kategori hasil belajar siswa dapat menggunakan pedoman Arikunto (2007) seperti pada tabel berikut

Tabel 1. Kategori Hasil Belajar Siswa

No	Skor	Kategori Hasil Belajar
1	80-100	Tinggi sekali
2	66-79	Tinggi
3	56-65	Sedang
4	40-55	Rendah
5	30-39	Sangat rendah

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *independent sample t-test*. Sebelum diuji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk mencari tau apakah dari beberapa kelompok data

penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. (Anonim a, 2006)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Satarmese pada kelas XI MIA 1 dan kelas XI MIA 2 tahun ajaran 2021/2022. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*.

Adapun hal yang ingin dituju dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMAN 1 Satarmese. Pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian adalah berupa tes pilihan ganda.

Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan di kelas X MIA SMAN 1 Satarmese, dengan menggunakan tes belajar sebagai pengumpulan data hasil belajar pada siswa kelas X MIA 1 dan MIA 2 SMAN 1 Satarmese. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X MIA 1 dan MIA 2 SMAN 1 Satarmese dapat dilihat dari analisis data posttest berikut :

Analisis Statistik Deskriptif Posttes pada kelas kontrol

Hasil pengolahan data posttes hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 2. Data Statistik Deskriptif Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	30
Nilai ideal	100
Skor maksimum	70
Skor minimum	40
Jangkauan	30
Skor rata-rata	55
Varians	13,150
Standar deviasi	3,626

Statistik	Nilai Statistik
Median	55
Modus	55

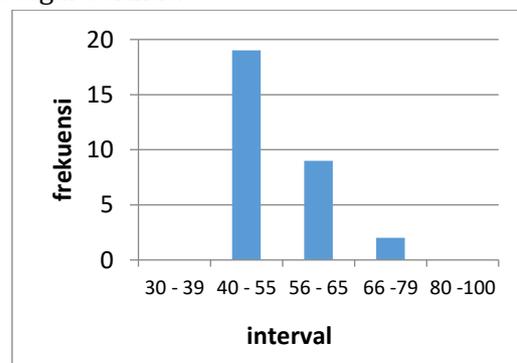
Tabel diatas menunjukkan nilai hasil belajar siswa di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas kontrol 55 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 40. Data sebaran skor hasil belajar kelas kontrol diperlihatkan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Frekuensi Kelas Kontrol

No	Interval	Kategori	Frekuensi
1	80 - 100	Sangat Tinggi	0
2	66 - 79	Tinggi	2
3	56 - 65	Sedang	9
4	40 - 55	Rendah	19
5	30 - 39	Sangat Rendah	0
Jumlah			30

Pada tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa kategori nilai posttest dengan jumlah soal 20 nomor pada kelas kontrol memiliki perbandingan yaitu nilai posttest siswa di kelas kontrol pada kategori sangat tinggi adalah 0, kategori tinggi sebanyak 2, kategori sedang sebanyak 9, kategori rendah sebanyak 19 dan kategori sangat rendah adalah 0.

Berdasarkan tabel kategori nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol di atas, maka dapat digambarkan dalam sebuah diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

Analisis statistik deskriptif posttes pada kelas eksperimen

Hasil pengolahan data posttes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Data Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen

Statistika	Nilia statistika
Ukuran sampel	30
Nilai ideal	100
Skor maksimum	90
Skor minimum	60
Jangkauan	30
Skor rata-rata	75,5
Varians	31,523
Standar deviasi	5,614
Median	75
Modus	75

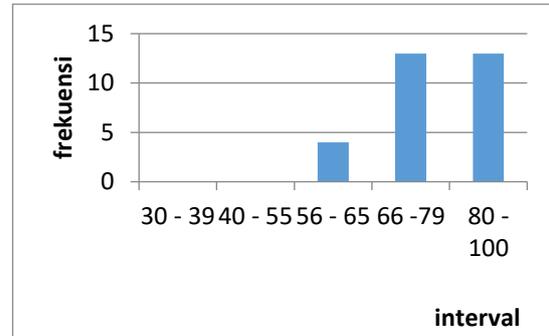
Tabel di atas telah menunjukkan nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas eksperimen 75,5 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60. Data sebaran skor hasil belajar kelas eksperimen diperlihatkan pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Frekuensi Kelas Eksperimen.

No	Interval	Kategori	Frekuensi
1	80 - 100	Sangat tinggi	13
2	66 - 79	Tinggi	13
3	56 - 65	Sedang	4
4	40 - 55	Rendah	0
5	30 - 39	Sangat Rendah	0
Jumlah			30

Pada tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa kategori nilai posttest dengan jumlah soal 20 nomor pada kelas eksperimen memiliki perbandingan yaitu nilai posttest siswa di kelas eksperimen pada kategori sangat tinggi sebanyak 13 dan kategori tinggi sebanyak 13, kategori sedang sebanyak 4, kategori rendah dan sangat rendah adalah 0.

Berdasarkan tabel 5 kategori hasil belajar kelas eksperimen di atas, maka dapat digambarkan dalam sebuah diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sebuah data berdistribusi normal atau tidak. Suatu data dikatakan distribusi normal jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka distribusinya dikatakan tidak normal. Berikut ini adalah tabel data uji normalitas.

Tabel 6. Uji normalitas Shapiro Wilk Kelas Kontrol dan Eksperimen

Data	F_{hitung}	F_{tabel}
Kontrol	0,951	0,927
Eksperimen	1,379	

Dari hasil uji normalitas diatas dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} di kelas kontrol sebesar 0,951 sedangkan untuk nilai F_{hitung} di kelas eksperimen sebesar 1,379 karena kita sudah mengetahui nilai F_{hitung} untuk seluruh variable lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pada variable berdistribusi normal.

Uji Homogen

Uji homogen bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variable mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika keduanya memiliki varian sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka dapat dikatakan homogen.

Tabel 7. Tabel uji Hogenesis

Data	F_{hitung}	F_{tabel}
Kontrol dan Eksperimen	0,468	4,20

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu sebesar $0,468 < 4,20$ maka dapat dikatakan data tersebut homogen. Hal ini menunjukkan sampel berasal dari varians yang homogen.

Uji Hipotesis uji independent sampel t-test

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese.

H_1 = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X MIA SMAN 1 Satarmese.

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *independent sample t-test*. Dasar teori uji t tidak berpasangan (*independent sample t-test*) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak berpasangan atau berasal dari dua kelompok yang berbeda. *Uji independent sampel t-test* dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Uji independent sampel t-test

Data	t_{hitung}	t_{tabel}
Kontrol dan Eksperimen	3,700	2,048

Dari hasil pengujian independent sampel t-test diatas diperoleh nilai.

$t_{hitung} = 3,700 > t_{tabel} = 2,048$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antar hasil belajar kelas kontrol dan hasil belajar kelas eksperimen. Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

Dari pernyataan hipotesis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pada uji independent sampel t-test diperoleh nilai $t_{hitung} 3,700 > t_{tabel} 2,048$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, maka secara otomatis ada perbedaan berarti terdapat pengaruh.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar fisika siswa kelas X MIA2 (Kontrol) SMAN 1 Satarmese yang diajar dengan metode ceramah memiliki skor rata-rata 55 dan nilai paling banyak berada pada kategori rendah yaitu 19 pada interval 40-55.
2. Hasil belajar fisika siswa kelas X MIA1(eksperimen) SMAN 1 Satarmese yang menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) memiliki skor rata-rata 75,5 dan nilai paling banyak berada pada ketegori tinggi dan sangat tinggi yaitu 13 dan 13 pada interval 66-79 dan 80-100.
3. Berdasarkan hasil uji independent sampel t-test menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa setelah menggunakan model pembelajarn *Predict Observe Explain* (POE) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di lihat nilai $t_{hitung} 3,700 > t_{tabel} 2,048$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka penulis mengemukakan saran sebagai rekomendasi dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagi siswa, agar diperoleh hasil belajar yang maksimal sebaiknya dalam proses penyampaian pembelajaran guru tidak hanya menggunakan model pembelajaran konvensional tetapi juga dapat menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE).
2. Bagi guru dalam penggunaan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) hendaknya persiapan waktu yang lebih matang sehingga pelaksanaan proses pembelajaran dapat terlaksana secara maksimal. Selain itu diharapkan guru lebih mengoptimalkan peran dan fungsinya sebagai motivator, fasilitator

dan evaluator dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) harus lebih mempersiapkan dengan lebih baik atau lebih matang karena model pembelajaran ini menggunakan media dan membutuhkan jam pelajaran yang lebih..

DAFTAR PUSTAKA

- Amri Amal, A. R. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran *Predict Observe Discuss dan Explain* (PODE) untuk meningkatkan hasil belajar IPA Sekolah Dasar Negeri Komplek IKIP Makassar. *Journal Of Primary Educational*, 85.
- Arikunto, (2007). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Anonim a, 2006, Uji Perbedaan t-test, (<https://www.academia.edu/6844692>, diakses tanggal 11 November 2021
- Hamdani, M. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Majid, A. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sabri, Agus Solehudin.(2018). Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal Siswa Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik dan Elemen Mesin. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 5, No. 1, Juni 2018.
- Sugiyono.(2017). *Metode Penelitian Kebijakan*. Bandung: Alfabeta.