

RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT OBSERVE EXPLAIN* (POE) DENGAN PANDUAN PRAKTIKUM PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Elsa Amelia¹, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Sumiyati Sa'adah², UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Milla Listiawati³, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

✉*Corresponding Author: elsaamelia298@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the importance of using appropriate learning models to support effective learning to improve process skills that students must master in 21st century learning, one of which is biology lessons. The type of research used is a quantitative descriptive method which aims to examine student responses to the use of the Predict Observe Explain (POE) learning model with practical guidance on environmental change material. The sampling technique used purposive sampling with a research population of class X students at SMAN 27 Bandung and a sample selected from class X-12 of 31 people. The data analysis technique uses a questionnaire sheet where the respondent must check a list of one form of question from each list of questions given. The research results were processed using a Likert scale which showed a positive response to each indicator tested with an average value of 80% on the indicator showing students' interest in environmental change material and 77% on the indicator showing students' interest in implementing the POE learning model. The average value obtained from each aspect shows a high interpretation of the learning process using the POE model with practical guidance on environmental change material.

Keywords: *Student Response, Predict Observe Explain Model, Environmental Change.*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi akan pentingnya penggunaan model pembelajaran yang tepat agar bisa menunjang pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan proses yang harus dikuasai siswa pada pembelajaran abad 21 salah satunya pada pelajaran biologi. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengkaji respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dengan panduan praktikum pada materi perubahan lingkungan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan populasi penelitian siswa kelas X SMAN 27 Bandung dan sampel yang dipilih kelas X-12 sebanyak 31 orang. Teknik analisis data menggunakan lembar angket dimana cara pengisiannya responden harus mencheck list salah satu bentuk pertanyaan dari setiap daftar pertanyaan yang diberikan. Hasil penelitian diolah menggunakan skala likert yang menunjukkan respon positif pada setiap indikator yang diuji dengan nilai rata-rata 80% pada indikator menunjukkan minat siswa terhadap materi perubahan lingkungan dan 77% pada indikator menunjukkan minat siswa terhadap penerapan model pembelajaran POE. Nilai rata-rata yang diperoleh dari setiap aspek tersebut menunjukkan interpretasi tinggi terhadap proses pembelajaran menggunakan model POE dengan panduan praktikum terhdap materi perubahan lingkungan.

Keywords: *Respon Siswa, Model Predict Observe Explain, Perubahan Lingkungan.*

Riwayat Artikel

Dikirim:

7 Oktober 2023

Diperbaiki:

16 Oktober 2023

Diterima:

16 Oktober 2023

Lisensi



This is an open-access article under the Creative Common Attribution License ([CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

© 2023

author(s)

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 merupakan transisi belajar dimana proses pembelajaran di dalam kelas berpusat pada siswa bukan lagi pada guru yang menjadi pusat informasi. Guru dituntut menerapkan konten pembelajaran kolaboratif untuk menghadapi realita abad 21. Konten pembelajaran tersebut dikenal dengan istilah "The 4C Skills": inovasi, kreatif, kolaborasi, berfikir kritis, dan pemecahan masalah. Selain itu salah satu langkah guru untuk mewujudkan pembelajaran berkonten pembelajaran abad 21 ini adalah dengan penerapan model pembelajaran yang inovatif (Setiawan, 2021). Pembelajaran di abad ke-21 tidak hanya membutuhkan pengetahuan saja tetapi juga keterampilan, keterampilan adalah komponen penting yang diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan dan menjadi suatu syarat untuk keberhasilan pembelajaran abad ke-21 (Mardhiyah, 2021).

Menurut Marhento (2020) Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya untuk menghasilkan siswa yang berkualitas yaitu individu yang mampu berpikir kritis, kreatif, rasional, dan berinisiatif untuk menanggapi masalah masyarakat yang disebabkan oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. IPA berkaitan dengan metode sistematis untuk mencari tahu tentang alam, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan fakta, konsep, dan prinsip-prinsip tetapi juga proses penemuan. Diharapkan pendidikan IPA dapat memberikan peluang bagi siswa untuk mempelajari diri mereka sendiri dan alam sekitar, serta memberikan kesempatan untuk maju dalam hal penerapan dalam kehidupan sehari-hari. IPA menyelidiki berbagai masalah yang berkaitan dengan berbagai fenomena pada makhluk hidup di berbagai tingkat organisasi kehidupan dan hubungannya dengan faktor lingkungan dalam konteks biologi. Biologi sebagai salah satu bidang IPA yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan keterampilan proses.

Salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat menjembatani permasalahan diatas adalah menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Model tersebut baik diterapkan karena pembelajarannya dapat mencakup metode yang dapat digunakan guru untuk membantu siswanya memahami konsep dan meningkatkan pemahaman psikomotor mereka (Restami *et al.*, 2013). Model pembelajaran POE adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mengeluarkan kemampuan dasarnya dengan cara memecahkan suatu permasalahan yang terjadi, dimana siswa didorong untuk mencari solusi terhadap masalah tersebut melalui 3 tahapan sehingga mampu melatih keterampilan untuk menguasai konsep sains. Menurut Restami *et al.*, (2013) model POE sangat efektif digunakan karena dapat menumbuhkan gagasan pemikiran siswa dan dapat meningkatkan konsepsi sains. Untuk mendukung penerapana model POE maka akan dipadukan dengan panduan praktikum, menurut surat keputusan menteri pendidikan nasional nomor 36/D/O/2001 pasal 5 petunjuk praktikum adalah panduan pelaksanaan praktikum yang berisi tatacara persiapan, pelaksanaan, analisis data dan laporan hal ini sesuai dengan pendapat Setiawati (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan

panduan praktikum ini dianggap memudahkan siswa untuk menunjukkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan mereka terkait materi.

Pemilihan materi perubahan ini didasarkan pada penerapan dan penguasaan konsep yang harus diterapkan oleh siswa di kehidupan sehari-hari sehingga tidak hanya mengetahui secara materi saja tetapi juga bisa diaplikasikan. Materi tersebut membahas konsep seperti keseimbangan lingkungan, komponen penyebab dan efek kerusakan lingkungan serta upaya pelestarian. Salah satu cara mempelajari materi tentang perubahan lingkungan adalah dengan kegiatan penemuan yang dilakukan oleh siswa sendiri.

Respon siswa adalah tingkah laku atau reaksi siswa selama kegiatan pembelajaran, respon ini muncul ketika menggunakan seluruh panca indra dalam mengamati dan memperhatikan objek pengamatan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi adanya respon seperti proses belajar dan nilai kepribadian (Arini, 2019). Menurut Riduan (2007) angket merupakan kumpulan pertanyaan yang diberikan kepada subjek penelitian untuk memberikan jawaban sesuai dengan permintaan peneliti. Informasi yang dikumpulkan dari angket dapat digunakan untuk memberikan gambaran karakteristik dari responden. Ada dua komponen dalam angket yaitu tanggapan dan reaksi. Tanggapan terdiri dari dua indikator format dan relevansi. Reaksi terdiri dari tiga indikator keterkaitan, kepuasan dan percaya diri. Guru penting untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, sehingga diharapkan guru dapat memahami cara siswa berpikir sehingga dapat membantu mereka dalam menciptakan suasana belajar untuk meningkatkan pemahaman mereka mengenai suatu materi pelajaran. Untuk melakukan ini, guru harus mengidentifikasi letak kesalahan siswa dan menggunakan kesalahan tersebut sebagai sumber informasi untuk membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang tujuannya untuk mengkaji respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran POE dengan panduan praktikum pada materi perubahan lingkungan. Hal ini selaras dengan menurut Arikunto (2006) bahwa deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menciptakan gambaran objek/ deskripsi suatu keadaan menggunakan angka-angka mulai dari pengumpulan data, interpretasi data serta bentuk dan hasilnya. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas X SMAN 27 Bandung semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 432 terbagi kedalam 12 kelas dengan sampel yang dipilih kelas X-12 sebanyak 31 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dimana sampel yang digunakan tidak dipilih secara acak tetapi dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan dan masalah yang dirancang dalam penelitian yaitu penguasaan konsep peserta didik pada materi perubahan lingkungan yang kurang baik dimana menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari sulit dilaksanakan salah satu penyebabnya keterampilan dasar peserta

didik tidak dikuasai secara maksimal karena keterampilan ini berkaitan dengan keterbiasaan guru menerapkannya di dalam kelas, sehingga sampel yang dipilih dapat mewakili karakteristik sesuai tujuan tersebut.

Teknik analisis data menggunakan lembar angket dengan *skala likert*. Lembar angket yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi siswa terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dengan panduan praktikum pada materi perubahan lingkungan. Cara pengisian lembar angket ini responden harus *check list* salah satu bentuk pertanyaan dari setiap daftar pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan yang digunakan berupa angket tertutup dimana Angket tertutup merupakan angket yang menyediakan alternatif jawaban atas pertanyaan yang diberikan sehingga responden tidak dapat memilih jawaban lain (Shabrina, 2020).

Bentuk Pertanyaan	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Tabel 1. Skor Jenis Pertanyaan (Sumber : Sugiyono, 2017)

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Adapun rumus perhitungannya dalam Sugiyono (2017) untuk menghitung presentase jawaban siswa adalah sebagai berikut.

$$\text{Presentase Respon} = \frac{\text{Jumlah perolehan skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Untuk menentukan kriteria tinggi-rendah nya respon angket hasil respon siswa, maka dapat diinterpretasikan dengan melihat kategori seperti pada Tabel 2. sebagai berikut :

Presentase	Interpretase
0% - 20%	Sangat rendah
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Tinggi
81% - 100%	Sangat tinggi

Tabel 2. Kualifikasi Respon Siswa (Sumber : Sugiyono,2017)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil respon siswa setelah dilakukannya pembelajaran selama 3 kali pertemuan dan diberikan pada 31 siswa ini bertujuan untuk memberikan tanggapan terhadap penerapan model pembelajaran POE dengan panduan praktikum pada materi perubahan lingkungan. Terdapat 2 indikator respon yang meliputi indikator menunjukkan minat terhadap materi perubahan lingkungan dan indikator menunjukkan minat terhadap penerapan model pembelajaran POE perolehan nilai rata-rata presentase respon tersebut disajikan pada Tabel 3. Berikut :

No	Indikator	Nilai-Rata-rata	Kategori
1.	Minat terhadap materi pokok perubahan lingkungan	80%	Tinggi
2.	Minat terhadap penerapan model <i>Predict Observe Explain</i>	77%	Tinggi
	Rata-rata	78%	Tinggi

. **Tabel 3.** Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Model Predict Observe Explain
(Sumber : Data Penelitian Pribadi)

Pembahasan

Berdasarkan data di atas untuk minat terhadap materi pokok mendapat nilai 80% dengan kategori tinggi hal ini menunjukkan bahwa materi perubahan lingkungan merupakan materi yang bersifat kontekstual artinya membutuhkan pembelajaran lebih bermakna, dengan adanya bantuan praktikum dalam pembelajaran membantu siswa untuk menerapkan konsep dalam kehidupan. Menurut Windari *et al.*, (2022) Materi yang berkaitan dengan perubahan lingkungan memiliki banyak hubungan dengan kehidupan sehari-hari, seperti masalah sampah dan limbah industri. Materi-materi ini dapat menjadi penyebab perubahan lingkungan dan juga memiliki dampak terhadap perubahan iklim global.

Kemudian untuk minat terhadap penerapan model pembelajaran mendapat nilai 77% dengan kategori tinggi hal ini disebabkan karena model pembelajaran POE dengan panduan praktikum belum pernah diterapkan pada pembelajaran sebelumnya sehingga siswa antusias terhadap penerapan model pembelajaran baru. Menurut Rahmawati (2020) model pembelajaran *Predict Observe Explain* terdiri dari tiga sintak utama yaitu prediksi, observasi dan menjelaskan langkah ini dapat digunakan untuk melatih keterampilan proses peserta didik dalam menemukan suatu konsep atau fakta. Model ini dimulai dengan memberi peserta didik topik dan meminta mereka untuk memprediksi apa yang akan terjadi (*predict*), kemudian meminta mereka melakukan pengamatan terhadap masalah baik secara langsung maupun tidak langsung (*observe*), dan mereka mampu menemukan kebenaran melalui

penjelasan yang ditemukan (*explain*) antara hasil prediksi dan penjelasan daripada topik tersebut (Windari *et al.*, 2022).

Model pembelajaran dengan melakukan pembuktian terhadap suatu topik ini dibutuhkan pada pembelajaran abad 21 sehingga bukan hanya sekedar teori saja yang dipelajari tetapi dalam menemukan suatu fakta dibutuhkan praktik nyata secara ilmiah, salah satu caranya dengan mengadakan kegiatan praktikum yang memberikan kesempatan peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki secara langsung. Menurut Suryaningsih (2017) bantuan praktikum pada pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan peserta didik karena dengan mengajarkan mereka konsep, fakta dan proses sains akan menumbuhkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah peserta didik terhadap fenomena alam dan mendorong mereka untuk berpikir kritis untuk menemukan alternatif solusi pada suatu masalah. Penggunaan model pembelajaran yang baru sangat dibutuhkan peserta didik agar mendapat pengalaman belajar baru sehingga membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar.

Secara keseluruhan respon yang diberikan siswa terhadap proses pembelajaran baik dan positif dengan nilai rata-rata 78% hal ini disebabkan model pembelajaran POE menurut Juniar (2014) adalah salah satu model yang dapat membantu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran karena tidak hanya mendengarkan, tetapi mereka juga melihat apa yang terjadi di lingkungan. Selaras juga dengan pendapat Erni *et al.*, (2013) dengan menggunakan model *Predict Observe Explain* siswa memiliki kesempatan sebebas bebasnya untuk mempraktekkan konsep abstrak tanpa harus selalu berada di laboratorium sehingga hal ini juga meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan secara langsung di dalam kelas selama proses pembelajaran siswa sangat antusias terhadap praktikum yang dilakukan. Penggunaan model pembelajaran yang baru sangat dibutuhkan siswa agar mendapat pengalaman belajar baru sehingga membangkitkan semangat siswa dalam belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data respon dari 31 siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Predict Observe Explain* (POE) dengan panduan praktikum pada materi perubahan lingkungan yang terbagi kedalam 2 indikator, dimana indikator pertama menunjukkan minat terhadap materi pokok diperoleh nilai persentase 80% dengan kategori tinggi kemudian indikator kedua menunjukkan minat terhadap penerapan model pembelajaran diperoleh nilai persentase 77% dengan kategori tinggi. Kedua indikator ini dalam pelaksanaannya termasuk kedalam kategori tinggi artinya siswa dapat beradaptasi dan merespon positif terhadap penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran dikelas.

Saran bagi penelitian selanjutnya untuk melihat respon siswa terhadap model POE bisa diuji coba pada materi lain kemudian juga bisa membandingkan antara model POE dengan model pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. *Rineka Cipta*. Bandung
- Arini, Wahyu., & Endang Lovisia. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Alat Pirolisis Sampah Plastik Berbasis Lingkungan Di SMP Kabupaten Musi Rawas. Thabiea : *Journal of Natural Science Teaching*. 2(2), 95–104.
- Erni M., Mery Napitupulu., Jamaluddin Sakung. (2013). Pengaruh Model POE (Predict Observe Explain) Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Kelas XI Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA NEGERI 4 Pasangkayu. *Jurnal Akademika Kimia*. 2(2), 62-67.
- Juniari, N. K., Kusmariyatni N. N., & Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran POE Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas V SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ghanesha*. 9(5), 1–12. DOI: <https://doi.org/10.23887/jjggsd.v2i1>
- Mardhiyah R.H., Sekar F.A., Febyana C. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*. 12(1), 29-40
- Marhento Giry. (2020). Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) Solusi Alternatif Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. *Prosiding Seminar Nasional Sains*. 1 (1), 267-272.
- Rahmawati, E. S. (2020). The Effectiveness of Using Learning Models POE (Predict Observe Explain) Against Science Process Skills for Class VIII Junior High School Students. 8, 1-4.
- Restami, M. P, Suma K & Pujani M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explaint) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Dan Sikap Ilmiah Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta didik. *Journal Program Pascasarjana*. 3(1), 1–11.
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Setiawan A. (2021). Problem based learning (PBL) model for the 21st century generation. Social, Humanities and Education Studies (SHEs): *Conference Series*. 4(6), 290-296.
- Setiawati, Mentari., Amin Retnoningsih., & Andin Irsadi. (2017). Efektifitas Praktikum Berbasis Guided Inquiry Diintegrasikan Dengan Video Transfer Membran Terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) Dan Pemahaman Konsep Siswa. *Journal of Biology Education*. 6 (1), 45-55.
- Shabrina Nina., Darmadi., & Ratna Sari. (2020). Pengaruh Motivasi dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan CV Muslim Galeri Indonesia. *JURNAL MADANI: Ilmu Pengetahuan*,

Teknologi, dan Humaniora. 3(2), 164-173. DOI:
<https://doi.org/10.33753/madani.v3i2.108>

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: CV. Alfabeta
- Suryaningsih, Yeni. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Educatio.* 2(2), 49-57.
- Windari. Masra Latjompoh. Marini Susanti Hamidun. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi POE (Predict-Observe-Explain) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus .* 8 (3), 721-732 DOI:
<https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i3.3150>