

## Pengaruh POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap Kemampuan Kolaborasi Siswa

Nirwana Anas, Ridho Rizky<sup>1</sup>, Indah Adhani<sup>2</sup>, Putri Chairany Hsb<sup>3</sup>,  
Nofia Handayani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah,  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
[nirwanaanas@uinsu.ac.id](mailto:nirwanaanas@uinsu.ac.id), [ridhorizky1221@gmail.com](mailto:ridhorizky1221@gmail.com),  
[indahadhani220@gmail.com](mailto:indahadhani220@gmail.com), [putrichairany01@gmail.com](mailto:putrichairany01@gmail.com)  
[nofiahandayani7@gmail.com](mailto:nofiahandayani7@gmail.com)

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of applying the Predict Observe Explain (POE) learning model on the collaborative abilities of fourth grade students at SD Negeri 060858 Medan Tembung in the 2022/2023 academic year. The research methodology is quasi-experimental. The population of this study were all students of class IV-A and IV-B of SD Negeri 060858 which were the control class and the experimental class. The experimental class in this study was Class IV-A which was treated with the application of the Predict Observe Explain (POE) learning model, while the control class in this study was Class IV-B which was treated with the use of a traditional learning model (directed learning). Based on the research findings, it can be concluded that the POE learning paradigm that encourages students to participate more actively has an effect on increasing students' capacity to collaborate.*

**Keywords:** *Predict Observe Explain (POE) Learning Model, Collaboration Ability.*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap kemampuan kolaboratif siswa kelas IV SD Negeri 060858 Medan Tembung tahun ajaran 2022/2023. Metodologi penelitian ini adalah *quasi-eksperimental*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV-A dan IV-B SD Negeri 060858 yang merupakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah Kelas IV-A yang diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE), sedangkan kelas kontrol dalam penelitian ini adalah Kelas IV-B yang diberi perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran tradisional (*directed learning*). Berdasarkan penemuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa paradigma pembelajaran POE yang mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif berpengaruh pada peningkatan kapasitas siswa untuk berkolaborasi.

**Kata Kunci :** *Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE), Kemampuan Kolaborasi.*

### PENDAHULUAN

Membantu siswa dalam memahami dan menguasai keterampilan IPA merupakan salah satu tujuan pembelajaran IPA. Komponen utama pembelajaran saintifik adalah produk, prosedur, dan sikap. IPA siswa harus berkonsentrasi pada tiga kemampuan, yaitu kompetensi ilmiah sebagai metode, kompetensi ilmiah sebagai produk, dan kompetensi ilmiah sebagai sikap, mengingat sifat sains tersebut di atas.

Karena ketiga komponen literasi sains saling berkaitan, maka pembelajaran harus dilihat secara keseluruhan. Hal ini dapat diartikan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar harus mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap fakta, hipotesis, dan konsep yang menjadi produk ilmiah dan termasuk dalam bahan ajar.

Menurut (Susanto:2016) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar kompetensi sikap yang harus dicapai siswa disini adalah sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa dan objektif dalam suatu fakta. Mengacu pada bagaimana standar proses pembelajaran IPA di SD yang diharapkan mampu membuat siswa memahami konsep IPA memiliki sikap ilmiah serta memiliki keterampilan proses sains maka untuk mencapai hal tersebut yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses maka "Setiap guru pada setiap satuan pendidikan berkewajiban untuk menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreatifitas dan kemandirian sesuai dengan bakat minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik".

Susanto (2016) mengklaim bahwa siswa perlu mengembangkan kemampuan bakat rasa ingin tahu, keyakinan diri, kejujuran, ketenangan, dan ketidakberpihakan untuk memahami sains di sekolah dasar. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses berkaitan dengan bagaimana proses pembelajaran IPA standar di sekolah dasar harus mampu mengajarkan gagasan sains kepada siswa, memiliki sikap ilmiah, dan memiliki keterampilan proses ilmiah untuk melakukannya. Pengembangan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang menyeluruh dan sistematis diperlukan lembaga pendidikan untuk memastikan bahwa pembelajaran itu interaktif, merangsang, menyenangkan, memotivasi, dan memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk mengambil proyek mandiri dan kreatif yang sesuai dengan bakat mereka.

Dalam pembelajaran abad-21 keterampilan kolaborasi sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan global (Boholano, 2017). Karena hal ini sangat membantu seseorang dalam memecahkan masalah umum, dengan melakukan berbagai aktivitas, interaksi positif dan saling ketergantungan kolaborasi juga dapat mengajarkan siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya mengembangkan kognisi dan akuisisi pengetahuan (Hidayati , 2019). Pengetahuan lain juga menambahkan bahwa keterampilan kolaborasi dapat melatih siswa untuk bekerja sama dalam perencanaan, pengambilan keputusan kelompok, penetapan tujuan, menerima peran, waktu, menciptakan lingkungan yang positif, dan meningkatkan efektivitas belajar (Kuhn, 2015). Namun keterampilan kolaborasi sekarang diabaikan dalam proses belajar sebagian besar guru di Indonesia hanya menekankan aspek penguasaan konsep pada peserta didik.

Maka, untuk meningkatkan kemampuan kolaboratif, pembelajaran saintifik dipadukan dengan pendekatan pembelajaran POE (Predict Observe Explain) (Jasdila et al, 2019). POE merupakan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan

kepada siswa untuk memperoleh informasi, mengamati fenomena, dan menyampaikan hasil. POE juga merupakan model pembelajaran yang membantu dan mendukung siswa dalam desain proyek (Hilario, 2015).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini berbentuk studi eksperimental (penelitian eksperimen). semua pengujian yang menyertakan kontrol yang tidak setara baik sebelum maupun sesudahnya. Konsep kelompok (Cohen et al., 2020). Untuk mengumpulkan informasi, maka diciptakanlah kurikulum, RPP, LKS, lembar observasi bersama, dan ujian kreatif. Lembar kerja menurut Greenstein (2012) meliputi: kerja produktif, menunjukkan penderitaan, kompromi, dan tanggung jawab. Penilaian tersebut menggunakan skor 1-4 dengan kategori 4 (sangat baik), 3 (baik), dan 2 (cukup) (kurang).

Dengan tingkat kepercayaan 95%, Pearson Product Moment (digunakan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas alat tersebut Creswell, 2014). Derajat kepercayaan 95%. Kendalannya saja adalah diuji dengan Alpha Cronbach. Lembar observasi kolaboratif valid (0,736) dan reliabel (0,768). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 pada ruang lingkup materi IPA tentang Gaya dan Gerak Benda.

Berikut adalah kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di setiap kelas.

- 1) Menetapkan dasar pertanyaan,
- 2) Merancang proyek,
- 3) Mendokumentasikan rencana,
- 4) Mengawasi kemajuan siswa dan kemajuan proyek,
- 5) Evaluasi hasil dan pengalaman.

Tiga fase POE adalah

- 1) Siapkan prediksi Anda,
- 2) Lakukan pengamatan Anda, dan 3) Jelaskan temuan Anda.

Integrasi PjBl dengan POE mengacu pada langkah-langkah POE:

- 1) Proyek Prediksi-Desain,
- 2) Proyek Observasi-Monitor, dan
- 3) Proyek Gambarkan Evaluasi.

Langkah-langkah dalam proses pembelajaran saintifik meliputi observasi, inkuiri, pengumpulan pengetahuan, asosiasi, dan komunikasi. Penelitian ini menggunakan desain kelompok faktorial  $2 \times 2$ .

1. Pengaruh model pembelajaran POE menjadi variabel dependen dalam penelitian ini.
2. Kapasitas siswa untuk kerjasama adalah variabel independen penelitian.

Siswa kelas IV SD Negeri 060858 Medan menjadi populasi penelitian tahun pelajaran 2022–2023. Siswa kelas IV SD Negeri 060858 berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 15 siswa di kelas IV-A sebagai kelas eksperimen, dan 16 siswa di kelas IV-B sebagai kelas kontrol. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini kurang dari 100, maka diambil semua sampel. Ini adalah prosedur pemilihan sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, terdapat dua kelas. Kelas yang mendapat perlakuan khusus dan kelas yang mendapat perlakuan standar. Yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Pada penelitian ini siswa kelas IV A pada kelompok eksperimen mendapatkan model pembelajaran POE sedangkan siswa kelas IV B pada kelompok kontrol mendapatkan model pembelajaran tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana paradigma pembelajaran POE mempengaruhi kapasitas siswa untuk bekerja sama.

Tahap awal pembelajaran pada kelas eksperimen adalah mengenalkan materi yang akan dibahas selanjutnya dan meminta siswa mengumpulkan materi yang telah mereka pelajari tentang gaya dan gerak benda. Peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok pada akhir tahap pengenalan untuk memastikan bahwa pembelajaran berlangsung dengan sukses. Setelah pengelompokan siswa, dimulailah tahap pembelajaran dengan model pembelajaran POE, sedangkan pada kelas kontrol, materi diajarkan melalui ceramah dan demonstrasi peneliti, yang terakhir dilakukan oleh siswa dan peneliti.

N-gain digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hasil data pretest dan posttest. Kesimpulan perhitungan adalah sebagai berikut:

**Tabel.1 Hasil Pretest dan Posttes**

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Pretest	64,07	60,00
Posttest	82,75	78,75
N-Gain	0,493	0,324
Kategori	Sedang	Sedang

Hasil pre-test dan post-test sebagaimana terlihat pada tabel di atas termasuk dalam kelompok N-gain sedang. Data yang diteliti menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan homogen pada taraf signifikansi 0,05 dan nilai kritis 0,190. Hasil uji normalitas dan uji keseragaman ditunjukkan di bawah ini:

**Tabel.2 Uji Normalitas**

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
$L_{Hitung}$	0,11	0,19	0,17	0,17
$L_{Tabel}$	0,190	0,190	0,190	0,190

Tabel.3 Uji Homogenitas

Statistik	Pretest		Posttest	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
$F_{Hitung}$		0,116574711		1,0250797
$F_{Tabel}$		2,124155213		2.1241552

Kedua sampel penelitian memiliki data yang berdistribusi normal dan homogen, sesuai dengan perolehan analisis data normalitas dan homogenitas pada tabel di atas. sehingga data sesuai dengan kondisi-t. Hasil uji-t yang dilakukan untuk melihat apakah pengertian dapat dipahami diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ . Berikut adalah hasil analisis hipotesis berbasis uji-t:

Tabel.4 Uji-t

Kelas	Rata-Rata	$T_{Tabel}$	$T_{Hitung}$
Eksperimen	82,75		
Kontrol	78,75	2,024	2,148

Tabel di atas menunjukkan bahwa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran POE, materi pembelajaran gaya benda dan gerak dapat memberikan hasil yang lebih baik. Keingintahuan yang tinggi dan partisipasi aktif dari setiap siswa di kelas eksperimen berkontribusi pada tingginya tingkat kolaborasi siswa. Selain itu, para siswa memberikan contoh nyata dari apa yang telah mereka pelajari, yang membantu mereka memahami konten tanpa ilusi.

Singkatnya, model pembelajaran bahan studi POE yang digunakan dalam kelas eksperimen dapat mengajarkan siswa untuk menyelidiki konsep atau pernyataan ketika merumuskan hipotesis, meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan eksperimen, dan meningkatkan kepercayaan diri siswa dengan menjelaskannya kepada teman sebaya. Kesimpulan dari hipotesisnya dan hasil dari upaya eksperimentalnya dibagikan kepada teman-temannya.

Dalam pembelajaran POE, berbeda dengan menggunakan metode demonstrasi yang memungkinkan semua siswa aktif karena metode eksperimen yang digunakan dalam POE dapat melibatkan semua siswa secara aktif dalam melakukan percobaan, berbeda dengan metode demonstrasi yang hanya sebagian kecil siswa terlibat aktif dalam melaksanakan percobaan.

Teknik POE cocok diterapkan dalam pendidikan sains untuk membantu siswa dalam memahami teori karena dapat membantu mereka melakukannya. Selain itu, pendekatan POE dapat memulihkan aktivitas belajar siswa. Pendekatan pembelajaran POE memiliki kekurangan. Fakta bahwa percobaan membutuhkan banyak waktu dan bahwa siswa perlu diingatkan untuk mengatur waktu mereka dengan baik adalah salah satu kekurangannya. Alat uji juga harus berfungsi penuh.

Kelemahan lain adalah bahwa kesalahan dan kegagalan dalam eksperimen dapat mengakibatkan kesimpulan karena siswa perlu memastikan eksperimen akan berhasil sebelumnya dan diingatkan untuk lebih berhati-hati.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dan wawasan peneliti terlihat jelas bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran saintifik dengan model pembelajaran POE dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan teknik konvensional memiliki tingkat kemampuan kolaboratif yang cukup berbeda. Siswa yang mengikuti pembelajaran saintifik dengan menggunakan model pembelajaran POE berkolaborasi lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional.

Bahwasanya kita dapat memperoleh hasil yang lebih baik dengan pendekatan pembelajaran POE. Selain itu, meningkatnya minat dan partisipasi aktif setiap anggota kelompok di kelas eksperimen, serta fakta bahwa siswa secara langsung menguji apa yang telah mereka pelajari, merupakan faktor yang berkontribusi terhadap tingginya partisipasi siswa di kelas. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami materi secara sederhana dan tanpa membuat pikiran mereka terpesona oleh ilusi mereka sendiri.

Teknik POE cocok diterapkan dalam pendidikan sains untuk membantu siswa dalam memahami teori karena dapat membantu mereka melakukannya. Teknik POE dapat membantu mendorong keterlibatan siswa dalam studi mereka. Pendekatan pembelajaran POE memiliki kekurangan. Tim peneliti harus senantiasa menghimbau para mahasiswa untuk memanfaatkan waktu sebaik-baiknya karena penelitian ini masih dalam tahap eksperimen yang memakan banyak waktu.

Berikut adalah beberapa rekomendasi berdasarkan temuan studi: Pertama, karena penggunaan pendekatan pembelajaran POE dapat meningkatkan kapasitas belajar siswa, guru lebih unggul jika mereka memakai pembelajaran sains menggunakan cara ini. Kedua, sebagai alternatif pembelajaran, paradigma pembelajaran POE ini harus dihadirkan kepada guru, siswa, dan tenaga kependidikan. Dengan menyelenggarakan seminar pembelajaran ilmiah atau workshop pembelajaran, model pembelajaran POE dapat diperkenalkan dan dikembangkan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Islamiyah, Munawaratul Baiq, 2019, Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observer and Explain (POE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *jurnal fkip.unram.ac.id*, Vol 10, No (2), Hal 125-150.
- Jannah, Lailatul novaria, 2017, Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar, *Jurnal Program Studi Pgmi*, Vol 4, No (1), Hal 134-150.
- Novanto, Anitra, Budi, 2021, Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran POE Dalam Pembelajaran IPA di SD, *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, Vol 7, No (2), Hal 278-282.

# Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies

Volume 3 No 2 (2023) 243-249 P-ISSN 2775-3387 E-ISSN 2775-7250

DOI: 47467/tarbiatuna.v3i2.3319

- Qosyim, Sufajar, 2022, Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA di Masa Pandemi Covid 19, *E-journal : Pendidikan Sains*, Vol 10, No (2), Hal 253-259.
- Senen, Anwar. 2021, The Use of Photo Comics Media: Chaging Reading Interest and Learning Outcomes in Elementary Social Studies Subjects, *Cypriot, Jurnal Of Educational Sciense*, Vol 16, No (1), Hal 2300-2312.
- Suma, Lasmawan, Utama, 2019, Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe and Expalint) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas V Ditinjau Dari Keterampilan Metakognitif, *Ejournal Pasca*, Vol 9, No (3), Hal 43-52.
- Utomo, Budi suryadi., 2015, Penerapan Model Pembelajaran Predict Observer Explain (POE) Disertai Eksperimen Pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Mia 3 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2014-2015, *Jurnal Pendidikan Kimia (IPK)*, Vol 4, No (4), Hal 95-102.