

## Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPA Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Predict Observe Explain Berbasis Berpikir Kreatif

N. K. Puspa Indah Larasanty<sup>1</sup>, DB.Kt.Ngr. Semara Putra<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha,  
Singaraja, Indonesia

e-mail: kadek.puspa.indah@undiksha.ac.id<sup>1</sup>, semara.putra@undiksha.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Rendahnya kompetensi pengetahuan IPA disebabkan oleh kurang optimalnya penggunaan model pembelajaran yang inovatif sehingga membuat siswa merasa bosan dalam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif terhadap kompetensi Pengetahuan IPA kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimental *quasi eksperiment* dengan rancangan penelitian *Non Equivalen Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 293 orang siswa. Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes objektif pilihan ganda. Data *posttest* kompetensi pengetahuan IPAdianalisis menggunakan teknik analisis uji-t *polled varians*. Hasil analisis data diperoleh ( $t_{hitung}=4,50 > t_{tabel}=2,000$ ) pada taraf signifikasi 5% ( $dk = 33+30-2 = 61$ ) maka,  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional kelas IV. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi guru untuk mendukung serta mengoptimalkan kualitas pembelajaran.

**Kata Kunci:** POE, berpikir kreatif, IPA

### Abstract

*The low competence of science knowledge is caused by the less than optimal use of innovative learning models that make students feel bored in learning. This study aims to analyze the effect of the Predict Observe Explain learning model based on creative thinking on the fourth gradestudents' science competency. This research is a quantitative study with a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. The population in this study were 293 students. The research sample was taken using random sampling technique. The data was collected using the multiple choice objective test method. Posttest data on competency knowledge were analyzed using polled variance t-test analysis techniques. The results of data analysis were obtained ( $t_{count} = 4.50$   $t_{table} = 2,000$ ) at a significance level of 5% ( $dk = 33 + 30-2 = 61$ ), then,  $H_0$  was rejected, which means that there was a significant difference in competence in science knowledge between the groups taught using the learning model Predict Observe Explain based on creative thinking with groups that are taught using conventional class IV learning. Thus, it can be concluded that there is an influence of the Predict Observe Explain learning model based on creative thinking on the fourth grade science competency. The results of this study can be used as input for teachers to support and optimize the quality of learning.*

**Keywords:** POE, creative thinking, natural science

---

\*Corresponding author.

## 1. Pendahuluan

Secara sadar pendidikan dilakukan dalam mempersiapkan potensi diri seseorang dengan kegiatan pengajaran, pelatihan dan bimbingan agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan dan peranannya. Pendidikan merupakan pengaruh dinamis yang mampu mengembangkan pribadi integral dalam perkembangan rohani, jasmani, susila, keterampilan, dan rasa sosial yang menuntun tumbuh kembangnya seorang anak (Aziz, 2018; Zainuddin, 2019). Mengembangkan potensi peserta didik dapat dicapai dengan pengimplementasian kurikulum. Hal ini berarti bahwa bahwa kurikulum berperan penting dalam proses pendidikan. Dapat dilihat dari pelaksanaan pendidikan di lembaga-lembaga pendidikan formal yang berpedoman pada kurikulum yang telah ditetapkan. Setelah beberapa kali mengalami pembaharuan kurikulum, kini ditetapkannya kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik dan berlangsung secara tematik terpadu. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang menekankan pada analisis tentang proses berpikir serta pemahaman siswa (Jaedun & Nuryadin, 2017; Setiawan, 2020). Tematik digunakan sebagai istilah untuk mengaitkan beberapa bidang studi dalam pembelajaran yang menggunakan tema yang berbasis pada kompetensi. Kompetensi adalah perwujudan dari kemampuan yang dimiliki siswa dalam berpikir, bersikap, dan bertindak. Kurikulum berbasis kompetensi, didalam proses pembelajaran merancang pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik seluas-luasnya dalam mengembangkan kemampuannya untuk bersikap, berpengetahuan, dan berketerampilan (K. D. Lestari, Suniasih, & Manuaba, 2017; Zainuddin, 2019). Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada tematik adalah IPA. Pembelajaran IPA melatih siswa menghasilkan ide-ide baru, menyelesaikan masalah, serta berani membuat keputusan (Marhento, 2020; Safitri, Kosim, & Harjono, 2019). Pada Sekolah Dasar muatan pelajaran IPA menanamkan keingintahuan mengenai penjelasan ilmiah tentang dunia kepada siswa (Hardiyanti et al., 2019).

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah banyak siswa belum mampu berpikir secara kreatif. Hal ini menunjukkan bahwa dalam suatu proses belajar mengajar siswa hanya menerima informasi tanpa menyelidikinya. Sehingga siswa hanya mengingat materi yang diterimanya dalam memori jangka pendek dan berpengaruh pada kompetensi pengetahuannya. Hasil observasi juga menunjukkan data hasil belajar IPA yang dicapai siswa belum optimal. Rata-rata nilai siswa di SD Gugus III Kuta menunjukkan 24% dari 293 masih dibawah KKM. Proses pembelajaran yang kurang bermakna diduga menyebabkan kurangnya pemahaman materi oleh siswa yang disampaikan guru, sehingga menjadi penyebab hasil belajar IPA yang dicapai siswa belum optimal. Selain itu, proses pembelajaran yang terjadi secara monoton mengakibatkan keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran kurang. Rendahnya hasil belajar dapat terjadi karena penggunaan model yang tidak dapat mengembangkan kreativitas peserta didik (Paoliana, Taufik, & Rokhmat, 2020; Wulandari & Dkk, 2020). Proses pembelajaran berpengaruh pada keberhasilan tujuan pembelajaran (Susanti et al., 2020). Oleh karena itu proses pembelajaran yang terjadi secara monoton mengakibatkan keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran kurang, sehingga pemenuhan SDM yang unggul tidak dapat tercapai (Fadillah & Jamilah, 2016; Prasetyo, Hidayat, & Dimas, 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran inovatif. Hal ini disebabkan karena karakteristik siswa yang berbeda-beda. Salah satu cara untuk meningkatkan kompetensi pengetahua IPA yaitu dengan diterapkannya model yang dapat menuntun siswa untuk mempelajari suatu materi pembelajaran dengan melakukan observasi ataupun penyelidikan yang dapat merangsang berpikir siswa secara kreatif. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Prasetyono & Trisnawati (2018) yang menyatakan siswa yang dapat berpikir kreatif dapat mempertimbangkan dan memutuskan suatu permasalahan.

Berpikir kreatif merupakan suatu cara pandang untuk membangun gagasan yang kreatif/orsinil (Kartika, Harjono, Sumarni, & Murbangun, 2019; Rasnawati, Rahmawati, Akbar, & Putra, 2019). Siswa perlu dilatih berpikir kreatif karena dengan berkreasi siswa dapat mewujudkan atau mengaktualisasikan dirinya, sehingga memberikan kepuasan pada dirinya masing-masing. Selain itu, penanaman proses berpikir kreatif sejak dini perlu dilakukan karena kreativitas dibutuhkan manusia sebagai pengembangan diri untuk membangun masyarakat.

Karena cara berpikir yang tepat dan benar akan memberikan informasi yang akurat (Arsy, Prasetyo, & Subali, 2020) . Oleh karena itu permasalahan ini tidak dapat dibiarkan karena nantinya selain berpengaruh pada rendahnya kompetensi pengetahuan IPA juga dapat berpengaruh pada kebiasaan siswa yang hanya menerima informasi yang didapat, sehingga pikirannya akan mudah dimanipulasi orang. Untuk itu dipilihnya model *Predict Observe Explain* dengan berbasis berpikir kreatif.

Model *Predict Observe Explain* diperkenalkan pada tahun 1995 oleh White dan Gustone yang dalam penyajian materinya menerapkan kegiatan memprediksi, mengobservasi, dan menjelaskan (Setyadi, Sudiarta, & Mertasari, 2019). Karena dilandasi dari teori konstruktivisme, model ini membuat siswa aktif membangun pengetahuan yang sudah ada menjadi pengetahuan baru (D. N. Lestari & Suliyana, 2020). Oleh karena itu penggunaan *Predict Observe Explain* dapat menerapkan pengetahuan yang dimiliki siswa, serta dapat menyelidiki gagasan siswa melalui soal-soal yang dapat menggali pengetahuannya (Amaliyah & Nasrudin, 2019; Yanuarti, 2018). Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Suhaesa, Andayani, Muti'ah, & Anwar (2018) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi pada siswa. Terdapat beberapa kelebihan model ini, yaitu: a) Saat mengajukan prediksi siswa dirangsang untuk lebih kreatif. b) Untuk membuktikan hasil prediksi, siswa melakukan penyelidikan dengan rasa ingin tahu yang tinggi. c) Verbalisme dapat dikurangi dengan melakukan eksperimen. d) Pembelajaran menjadi menarik karena keaktifan siswa itu sendiri. e) Siswa berkesempatan mengamati secara langsung. Kosim & Taufik (2020) juga menyatakan manfaat penggunaan model ini, yaitu: 1) Pemikiran siswa terhadap suatu fenomena dapat diketahui guru; 2) Diskusi yang baik dapat terjalin; 3) Dapat memotivasi siswa dalam melakukan prediksinya. Penelitian yang dilakukan oleh Savitri & Susilaningih (2019) menyatakan bahwa model *Predict Observe Explain* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Okta Nurfiyanti et al., (2019) juga menyatakan bahwa dalam meningkatkan konsep sains peserta didik model *Predict Observe Explain* efektif digunakan, baik secara individual ataupun dalam kolaborasi dengan siswa lain yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pane et al., (2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa kelas VIII. Penelitian yang dilakukan oleh (Hunaidah & Fayanto, 2018; Rosnaeni, Muslimin, & Saehana, 2018) juga menyatakan bahwa penerapan Model *Predict Observe Explain* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran yang terjadi dikelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dirumuskan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif terhadap kompetensi Pengetahuan IPA kelas IV. Perbedaan penelitian dari penelitian sebelumnya yaitu variabel yang digunakan yaitu model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif. Dengan penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif diharapkan dapat meningkatkan kompetensi Pengetahuan IPA pada siswa kelas IV. Model pembelajaran ini dapat menjadi alternatif bagi guru dalam mengembangkan dan menginovasi pembelajaran yang inovatif sesuai dengan perkembangan anak.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis *quasi eksperimen* (eksperimen semu) karena kondisi dan karakteristik eksperimen tidak dapat dikontrol maupun diatur secara keseluruhan. Dengan rancangan "*Nonequivalent Control Group Design*". Populasi penelitian ini adalah kelas IV SD Gugus II Kuta yang berjumlah 293 siswa dari 9 kelas dalam 4 sekolah dasar. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*, artinya bahwa untuk mendapatkan sampel dilakukan pengacakan kelas dengan melakukan pengundian sebanyak dua kali. Pertama, pengundian dilakukan untuk menentukan kelas sampel. Hasil pengundian memperoleh dua sekolah sebagai sampel yaitu SD No. 1 Tuban dan SD No. 6 Tuban. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan *pretest* dan diuji kesetaraannya dengan uji-t *polled varians*. Setelah kelas setara, pengundian dilanjutkan untuk memilih kelas,

sehingga diperoleh SD No. 1 Tuban sebagai kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model dan SD No. 6 Tuban sebagai kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Artinya adalah cara yang dilakukan dengan mengerjakan tugas yang diberikan untuk mengukur ranah kognitif (Agung, 2016). Dengan instrumen tes objektif pilihan ganda biasa berjumlah 30 butir soal dan 4 pilihan jawaban disetiap butir tesnya (a, b, c atau d) pada materi tema 6 (citra-citaku). Sebelum digunakan, instrumen perlu diuji untuk mengetahui kelayakannya melalui uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan indeks kesukaran. Validitas isi dilakukan untuk mengukur kesejajaran antara tujuan khusus dengan materi/isi pembelajaran. Sedangkan validitas butir tes diukur menggunakan koefisien korelasi *point biserial*. Terakhir, dilanjutkan dengan melakukan uji reliabilitas untuk melihat konsistensi butir tes. Karena bersifat dikotomi dan heterogen, maka uji reliabilitas tes yang digunakan adalah rumus *Kuder Richardson* diperoleh  $r_{11} = 0,92$  yang berarti tes tergolong *reliabel*.

Tabel 1. Kisi-kisi *post-test*

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kognitif	Jumlah Soal
3.2. Membandingkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup serta mengaitkan dengan upaya pelestariannya	3.2.1 Mengidentifikasi siklus makhluk hidup.	C4	5
	3.2.2 Mendefinisikan siklus hidup makhluk hidup	C1	3
	3.2.3 Mengidentifikasi hewan yang mengalami metamorfosis	C4	3
	3.2.4 Mengenali dampak yang dapat ditimbulkan saat proses daur hidupnya.	C1	2
	3.2.5 Memberikan contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna	C2	1
	3.2.5 Memberikan contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna	C2	2
	3.2.6 Membandingkan daur hidup hewan	C4	1
	3.2.7 Menjelaskan manfaat tumbuhan	C3	1
4.2 Membuat skema siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitarnya dan slogan upaya pelestariannya.	3.2.8 Menjelaskan manfaat hewan	C3	3
	4.2.1 Menyebutkan tempat pelestarian makhluk hidup	C2	1
	4.2.2 Menyebutkan penyebab hewan terancam punah	C2	2
	4.2.3 Menjelaskan cara pelestarian hewan	C3	2
	4.2.4 Menjelaskan upaya untuk pelestarian tumbuhan	C3	4

Setelah mendapati data, dilanjutkan dengan menganalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif adalah cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sehingga mampu menganalisis data (Sugiyono, 2016). Data dideskripsikan dengan menghitung rata-rata, median, modus, dan menghitung

standar deviasi. Kemudian data dideskripsikan menggunakan PAN skala lima. Sedangkan data sampel dianalisis menggunakan statistik inferensial dalam penarikan kesimpulan yang mewakili populasi. Karena sampel penelitian berjumlah berbeda  $n_1 \neq n_2$  dan varians yang homogen maka digunakannya uji-t *polled varians* pada taraf signifikansi 5%. Dengan kriteria jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Namun sebelum itu uji prasyarat analisis data harus terpenuhi dengan melakukan uji normalitas sebaran data dengan kriteria jika nilai maksimum  $|F_t - F_s| \leq$  nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, maka  $H_0$  diterima dan data berdistribusi normal dan uji homogenitas varians jika  $F_{hit} \leq F_{tab}$  maka sampel dinyatakan homogen.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kompetensi pengetahuan IPA merupakan data yang diperoleh dalam penelitian ini. Data dideskripsikan berdasarkan nilai akhir hasil belajar IPA. Hasil analisis data pada kedua kelompok dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Data Nilai Akhir Hasil Belajar IPA

Hasil Analisis	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Rata-rata (Mean)	78,28	60,89
Standar Deviasi	15,10	15,54
Median	77,7	58
Modus	77,5	53,5
Nilai Minimum	43,3	33,3
Nilai Maksimum	100	90
Rentangan	58	58
Panjang Kelas	10	10
Banyak Kelas	6	6

(Berdasarkan tabel 2. rata-rata nilai akhir kedua kelompok berbeda, dan menunjukkan keunggulan nilai yang dihasilkan oleh kelompok eksperimen. Selanjutnya, data kompetensi pengetahuan IPA dikonversikan ke dalam Kategori Penilaian Acuan Normal (PAN) seperti berikut.

Tabel 3. Konversi PAN Skala Lima Kelompok Eksperimen

Rentang Skor	Nilai Angka/Huruf	Predikat
100,93 → 123,58	4 = A	Sangat Baik
85,83 → 100,93	3 = B	Baik
70,73 → 85,83	2 = C	Cukup
55,63 → 70,73	1 = D	Kurang
32,98 → 55,63	0 = E	Sangat Kurang

Hasil perhitungan konversi PAN Skala Lima kelompok eksperimen pada tabel 3 diperoleh  $M = 78,28$  berada pada rentangan  $70,73 \rightarrow 85,83$ . Sehingga nilai rata-rata kelompok eksperimen berpredikat cukup.

Hasil konversi berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil belajar IPA pada kelompok kontrol dengan  $M = 60,89$  berada pada rentangan  $53,12 \rightarrow 68,66$ . Sehingga kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata berpredikat cukup. Setelah menganalisis data secara deskriptif, dapat dilanjutkan dengan uji prasyarat *Kolmogorov-Smirnov*. Dapat diketahui bahwa data nilai akhir SD No. 1 Tuban diperoleh maksimum pada kelas eksperimen = 0,091. Dengan nilai tabel yaitu 0,231. Oleh karena  $0,091 < 0,231$ , maka dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh angka pengujian normalitas (nilai maksimum = 0,089). Dengan nilai tabel yaitu 0,242. Oleh karena  $0,089 < 0,242$  maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Selanjutnya melakukan uji F dan diperoleh  $F_{hitung} = 1,06$ . Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan  $F_{tabel} = 1,84$ . Karena  $1,06 < 1,84$  maka data hasil *posttest* dikatakan homogen. Setelah memenuhi uji prasyarat, pengujian hipotesis baru dapat dilanjutkan. Hipotesis penelitian ( $H_0$ ) yang diuji adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional kelas IV SD Gugus III Kuta Tahun ajaran 2019/2020. Adapun hasil analisis disajikan sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji-t Data *Post-test*

No	Sekolah Sampel	Rata-Rata (X)	Varian ( $s^2$ )	Dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	Kelas IV SD No. 1 Tuban	78,28	227,90	61	4,50	2,000	$H_0$ Ditolak
2	Kelas IV SD No. 6 Tuban	60,89	241,52				

Berdasarkan perhitungan hasil analisis didapat  $t_{hitung} = 4,50$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ . Sesuai dengan kriteria, karena  $4,50 > 2,000$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional kelas IV SD Gugus III Kuta tahun ajaran 2019/2020. Model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut.

Pertama, dengan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif berdampak pada kompetensi pengetahuan IPA karena dapat meningkatkan keaktifan siswa. Penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* membuat siswa menjadi aktif membangun pengetahuan awalnya dengan melakukan observasi dan meningkatkan rasa ingin tahunya. Sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi kondusif dan bermakna bagi siswa karena dapat langsung terlibat atau melakukan kegiatan didalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Savitri & Susilaningih (2019) juga menyatakan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga berpengaruh pada kompetensi pengetahuan siswa yang meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah & Nasrudin (2019) menyatakan bahwa munculnya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran menandakan bahwa peserta didik telah dilatihkan keterampilan berpikir kritis dengan menerapkan strategi pembelajaran POE.

Kedua, dengan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif berdampak pada kompetensi pengetahuan IPA karena dapat meningkatkan keaktifan siswa. Model *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif adalah suatu model inovatif yang dapat membangkitkan kreatifitas dan keterampilan siswa, karena siswa diberikan kebebasan mengemukakan pikiran, sikap, perasaan dan pengalamannya dalam memahami, menyelidiki, mengobservasi, mengidentifikasi, memecahkan masalah, menjelaskan, serta mengaplikasikan pengetahuan IPA yang didapatkannya dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah & Nasrudin (2019) yang menyatakan penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* dapat meningkatkan berpikir kritis pada siswa seperti mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, menuliskan variabel percobaan, membandingkan dan mempresentasikan hasil percobaan. Penelitian yang dilakukan oleh Arsy et al., (2020) juga menyatakan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* dapat meningkatkan berpikir kritis pada siswa sehingga berpengaruh pada prestasi belajar siswa.

Ketiga, dengan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif berdampak pada ingatan siswa dalam jangka panjang. Model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif mengakibatkan ingatan siswa akan melekat dalam jangka panjang. Tujuan penting pendidikan sains diantaranya adalah untuk mengembangkan

keterampilan berpikir saintifik (Kristinawati, dkk, 2018; Milawati, 2019). Islamiyah et al., (2019) kemampuan berpikir logis sebagai salah satu dari kemampuan berpikir yang penting dan perlu dikembangkan. Dalam hal ini Yanuarti (2018) menjelaskan bahwa model *Predict Observe Explain* efektif digunakan untuk mendapatkan konsep karena dapat meningkatkan pemahaman konsep ke-pemahaman yang benar. Selain itu model *Predict Observe Explain* dapat mengurangi miskonsepsi dalam pikiran siswa (Fathiara, Badarudin, & Muslim, 2019). Karena model ini dapat mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dan meningkatkan hasil belajarnya (Hidayah & Yuberti, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh (Amal & Kune, 2018; Uswati, Hadisaputra, & Purwoko, 2019) menyatakan bahwa model *Predict Observe Explain* memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa karena siswa mendapatkan kesempatan berharga siswa dalam mengkritik ide, menyampaikan pendapat dan mendukung pemahaman konseptual yang didapatkan dengan benar ditingkatkan. Sehingga Hal ini menjelaskan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif berguna sebagai jalan atau cara untuk membuat peserta didik menerapkan pembelajaran mereka dalam situasi baru yang paling menarik.

Implikasi yang didapatkan setelah memberikan perlakuan model *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif yaitu memiliki prospek yang positif khususnya di bidang pendidikan. Hal ini dikarenakan dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa yang dibuktikan dari hasil analisis penelitian yang sudah dilaksanakan. Penggunaan model *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif efektif dan sesuai diterapkan pada kegiatan pembelajaran karena tercapainya tujuan pembelajaran, serta pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penggunaan model *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif ini juga dapat digunakan guru sebagai alternative pemilihan strategi pembelajaran karena mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap ilmu pengetahuan, membuat peserta didik menjadi aktif, serta siswa dapat berpikir secara kritis. Model ini bisa dikembangkan melalui pemilihan metode, maupun media pembelajaran yang menarik sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Melalui pengembangan model ini, memiliki potensi untuk mengubah pandangan di bidang pendidikan yang biasanya dibelajarkan secara konvensional yaitu dengan ceramah dan berpusat pada guru.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan  $t_{hitung} = 4,50$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ , sesuai dengan kriteria, karena  $4,50 > 2,000$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional kelas IV SD Gugus III Kuta tahun ajaran 2019/2020. Model pembelajaran *Predict Observe Explain* berbasis berpikir kreatif berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

#### Daftar Pustaka

- Amal, A., & Kune, S. (2018). Peranan Pembelajaran Ipa Berorientasi Poe ( Predict , Observe , Explain ) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *PROSIDING Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi "Membangun Sinergitas Dalam Penguatan Pendidikan Karakter Pada Era IR 4.0" Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018, 607–620.* Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SNP/article/download/2927/2364>
- Amaliyah, M., & Nasrudin, H. (2019). Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Strategi Predict Observe Explain (POE) Pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMAN 11 Surabaya. *Unesa Journal of Chemical Education, 8(3), 2252–9454.* <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Arsy, H. I., Prasetyo, A. P. B., & Subali, B. (2020). Predict-Observe-Explain Strategy with Group Investigation Effect on Students ' Critical Thinking Skills and Learning Achievement.

- Journal of Primary Education*, 9(1), 75–83. <https://doi.org/10.15294/jpe.v9i1.29109>
- Aziz, A. (2018). *Landasan Pendidikan*. Pamulang Ciputat: Haja Mandiri.
- Fadillah, & Jamilah. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Struktur Aljabar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswasyarifah. *Cakrawala Pendidikan*, 35(1), 106–108. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/8379/pdf>.
- Fathiara, A., Badarudin, B., & Muslim, A. H. (2019). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Gemar Membaca Peserta Didik Melalui Model Predict Observe Explain Berbasis Literasi. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 92–101. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v4i2.1863>
- Hardiyanti, A., Auliaty, Y., & Siregar, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Predict Observe Explain Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Muatan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Dinamika IPA Sekolah Dasar*, 1(1), 1–15. Retrieved from <https://journal.pg sdfipunj.com/index.php/ipa/article/download/132/59>
- Hidayah, A., & Yuberti. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Proses Belajar Fisika Siswa Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ijsme.v1i1.2470>
- Hunaidah, M., & Fayanto, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe- Explain ( POE ) Dengan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Fisika Materi Pokok Kalor Kelas VII 2 SMP Negeri 15 Kendari. *Pendidikan Fisika*, 293–298. Retrieved from <http://seminar.uad.ac.id/index.php/quantum/article/view/275>
- Islamiyah, M. B., Idrus, W. S., & Anwar, S. A. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Predict , Observe and Explain ( POE ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Chemistry Education Practice*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/cep.v2i2.1294>
- Jaedun, & Nuryadin. (2017). Dampak Pengiring Pembelajaran Pendekatan Saintifik untuk Pengembangan Sikap Spiritual Dan Sosial Siswa Jaedun, & Nuryadin. (2017). Dampak Pengiring Pembelajaran Pendekatan Saintifik untuk Pengembangan Sikap Spiritual Dan Sosial Siswa. *Cakrawala Pendidikan*, 36(1), 44–56. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/12792/pdf>
- Kartika, H., Harjono, Sumarni, W., & Murbangun. (2019). Kontribusi Virtual Laboratory Pada Pembelajaran Titrasi Asam-Basa Dengan Predict-Observe-Explain Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Phenomenon*, 9(2), 190–205. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21580/phen.2019.9.2.3994>
- Kosim, N., & Taufik, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Berbantuan Simulasi Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 146–152. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1456>
- Kristinawati, & Dkk. (2018). ICT Based-Problem Based Learning on Students' Cognitive Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 38–42. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jps.v6i2.11683>
- Lestari, D. N., & Suliyannah. (2020). Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Model Predict-Observe-Explain (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 09(02), 157–165. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/34077/30382>
- Lestari, K. D., Suniasih, N. W., & Manuaba, I. B. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Berbasis Keterampilan Menjelaskan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Journal of Education Technology*, 1(3), 169. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12501>
- Marhento, G. (2020). Model Pembelajaran POE ( Predict Observe Explain ) Solusi Alternatif

- Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 1(1), 267–272. Retrieved from <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/viewFile/3969/647>
- Milawati. (2019). Peranan Model Pembelajaran POE ( Predict-Observe-Explain ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis , Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 398–402. Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/semnasbio/article/view/10587>
- Okta Nurfiyanti, I., Suharsono, S., & Faisal Mustofa, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Keanekaragaman Hayati. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 4(2), 67–72. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v4i2.1928>
- Pane, N. A., Nyeneng, & Distrik. (2020). The Effect Of Predict Observe Explain Learning Model Against Science Process Skills Of Hight School Students. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 11(1), 111–119. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.27630>
- Paoliana, N., Taufik, M., & Rokhmat, J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran POE ( Predict-Observe- Explain ) terhadap Hasil Belajar dan Kreativitas Fisika Peserta Didik. *Jurnal GeoScienceEdu*, 1(1), 17–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/goescienceedu.v1i1.38>
- Prasetyo, R. I., Hidayat, N., & Dimas, A. (2019). Studi Literature Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, and Explain). *Penguatan Pendidikan Dan Kebudayaan*, 704–710. Retrieved from <http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/81>
- Prasetyono, R. N., & Trisnawati, E. (2018). Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis Empat Pilar Pendidikan terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2), 162–173. <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i2.679>
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Rosnaeni, Muslimin, & Saehana, S. (2018). Perbandingan Keterampilan Proses Sains antara Kelompok Siswa yang Diajar dengan Model POE dan Model Discovery. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 43–53. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/jpf.v6i1.1260>
- Safitri, E., Kosim, & Harjono, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa SMP Negeri 1 Lembar Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 5(2), 197–204. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Savitri, R. W., & Susilaningsih, E. (2019). Analisis Ketercapaian Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik Melalui Pembelajaran Predict, Observe, Explain. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(2), 2395–2403. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/15152>
- Setiawan, A. R. (2020). Desain Pembelajaran Tematik untuk Membimbing Siswa Sekolah Dasar dalam Memperoleh Literasi Saintifik. *Journal of Petrology*, 369(1), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Setyadi, I. M. A., Sudiarta, I. G. P., & Mertasari, N. M. S. (2019). The effect of predict-observe-explain ( POE ) learning model using open- ended problem ( OEP ) towards students ' mathematical problem solving skill. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 52(3), 133–144. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpp.v52i3.15713>
- Suhaesa, A. A. as, Andayani, Y., Muti'ah, M., & Anwar, Y. A. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE)Terhadap Pemahaman Konsep Siswa

- Materi Kesetimbangan Kelarutan Kelas XI MIA SMAN 2 Labuapi Tahun Ajaran 2017/2018. *Chemistry Education Practice*, 1(2), 27–35. <https://doi.org/10.29303/cep.v1i2.956>
- Susanti, D., Anwar, C., Putra, F. G., Netriwati, Afandi, K., & Widyawati, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE dan Aktivitas Belajar terhadap Kemampuan Metakognitif. *Jurnal Inovasi Matematika*, 2(2), 93–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i2.199>
- Uswati, S., Hadisaputra, S., & Purwoko, A. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran POE ( Predict , Observe , Explain ) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI SMAN 1 Kuripan Tahun Ajaran 2018 / 2019. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 88–93. Retrieved from <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/PSN/article/view/1819>
- Wulandari, & Dkk. (2020). Pengembangan Pembelajaran Blended Pada Mata Kuliah Ahara Yoga Semester II di IHDN Denpasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v8i1.26459>
- Yanuarti, S. (2018). Penerapan Pembelajaran Berbasis Predict, Observe, Explain (POE) Pada Pembelajaran Geometri di Kelas X SMA Negeri 13 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 71–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.22342/jpm.12.1.3327.71-78>
- Zainuddin, M. R. (2019). Peran guru PAI Dalam Optimalisasi Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi. *Journal of Islamic Education*, IV(2), 130–139. Retrieved from <http://www.ejournal.stitmuhbangil.ac.id/index.php/jie/article/view/121>