

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PREDICT OBSERVE EXPLAIN  
TERHADAP HIGHER ORDER THINKING SKILLS SISWA PADA KELAS IV  
SEKOLAH DASAR**

**Anita Ika Inayah<sup>1)</sup>, Agustiningih<sup>2)</sup>, Arik Aguk Wardoyo<sup>3)</sup>**

<sup>1),2),3)</sup> Universitas Jember

Email: [anithaika@gmail.com](mailto:anithaika@gmail.com)<sup>1)</sup>, [ningsihagustin83@gmail.com](mailto:ningsihagustin83@gmail.com)<sup>2)</sup>, [arikaguk.fkip@unej.ac.id](mailto:arikaguk.fkip@unej.ac.id)<sup>3)</sup>

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* terhadap *higher order thiking skills* siswa sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian dilaksanakan pada kelas IV SDN 2 Tampo, dengan subjek penelitian 45 siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan tes kemampuan berpikir tinggi. Teknik analisis data menggunakan aplikasi SPSS versi 21 untuk mengetahui uji normalitas dan uji *t-test*. Hasil analisis uji normalitas memperoleh nilai signifikansi kelas IVA yaitu 0,346 sedangkan kelas IVB yaitu 0,123, dapat disimpulkan data uji normalitas sudah berdistribusi normal. Berdasarkan perolehan hasil uji-t yang dihitung dengan berbantuan software SPSS menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,766 > 1,683$ ). Dengan demikian nilai yang diperoleh dari hasil membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* terhadap *higher order thiking skills* siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** penelitian eksperimen, *predict observe explain*

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of predict observe explain learning model on the higher order thiking skills of elementary school students. The type of research used in this study is experimental research. The study was conducted in the fourth grade of SDN 2 Tampo, with the subject of research 45 students. The method of data collection was conducted by interviews and tests of high thinking ability. Data analysis techniques using SPSS application version 21 to determine the normality test and t-test Test. The results of normality test analysis obtained the significance value of class IVA is 0.346 while Class IVB is 0.123, it can be concluded that the normality test data has been normally distributed. Based on the T-test results are calculated with the help of SPSS software shows the value of  $t_{calculated} > t_{table}$  ( $2.766 > 1.683$ ). Thus the value obtained from the results of  $t_{calculated}$  and  $t_{table}$  show that  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. So it can be concluded that there is an influence of predict observe explain learning model on the higher order thiking skills of elementary school students.*

**Keywords:** experiment Research, *predict observe explain*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting dalam kehidupan. Pendidikan berpusat pada pengembangan strategi untuk memecahkan suatu permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari, serta guru dituntut untuk mempertimbangkan pentingnya berbagai pendekatan dan pedagogik partisipatif dalam proses pembelajaran (Nugraha, dkk, 2017:36). Salah satu bentuk upaya dari pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan yaitu dengan melakukan perubahan kurikulum. Permendikbud No.81 Tahun 2013 mengenai implementasi kurikulum 2013 menjelaskan bahwa kebutuhan kompetensi di masa yang akan datang membutuhkan kemampuan secara kritis, komunikatif, dan kreatif. Berdasarkan beberapa tuntutan yang telah dijabarkan, kemampuan yang harus dimiliki oleh suatu individu yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Budhiarta (2018:103) menyebutkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dimaknai sebagai kemampuan proses berpikir kompleks yang mencakup mengurai materi, mengkritisi serta menciptakan solusi pada pemecahan masalah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dengan 3 tingkatan taksonomi (C4,C5,C6) yaitu mencakup tingkatan taksonomi menganalisis, evaluasi serta menciptakan sehingga peserta didik dapat menyambungkan, memanipulasi, mentransformasikan pengetahuannya (Fitri, 2018:21). Suatu usaha dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu

pemilihan strategi seorang guru. Strategi yang dapat digunakan guru untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu salah satunya menggunakan model pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran. Adapun model pembelajaran inovatif yang dapat membuat siswa aktif dan dapat mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *predict observe explain*. Sebagaimana pembelajaran *predict observe explain* ini dapat digunakan untuk meminimalisasi peran dari guru dan memberikan banyak keleluasaan pada siswa untuk membuat penemuan.

Model pembelajaran *predict observe explain* merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai suatu konsep dengan pendekatan konstruktivis (Permatasari & Marwoto, 2017). *Predict observe explain* salah satu model pembelajaran menggunakan metode eksperimen yang dapat membantu menumbuhkan keaktifan siswa dengan menerapkan 3 langkah yaitu langkah pertama siswa disajikan suatu permasalahan kemudian guru mengajak siswa untuk memprediksi (*predict*) terhadap permasalahan yang kemungkinan terjadi, langkah selanjutnya yaitu melakukan pengamatan (*observe*) yang bertujuan untuk membuktikan kebenaran dari prediksinya dengan cara melakukan percobaan atau eksperimen, kemudian siswa menjelaskan (*explain*) berdasarkan hasil prediksi dan pengamatan yang telah dilakukan (Nurul, dkk (2019:79).

Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV di SDN 2 Tampo bahwa pada pembelajaran IPA banyak menemui kendala dan permasalahan. Khususnya pada materi yang cangkupannya luas yang membutuhkan strategi yang cocok pada proses pembelajaran. Salah satu contoh materi yang cangkupannya luas karena dibutuhkan praktek secara langsung. Penyampaian materi menggunakan siswa tidak tertarik pada pembelajaran, kurang kreatif, dan mengurangi fokus belajar siswa dalam menangkap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Dengan adanya faktor tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa karena menganggap bahwa pembelajaran IPA itu pelajaran yang sulit. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih untuk berpikir tingkat tinggi agar dapat memahami informasi dan meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dijabarkan perlu dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar".

### Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: adakah pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelas IV sekolah dasar ?

### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada siswa kelas IV SDN 2 Tampo pada semester ganjil 2021/2022. Subjek penelitian 45 siswa. Diantaranya kelas eksperimen berjumlah 23 siswa dan kelas kontrol berjumlah 22 siswa. Kelompok eksperimen di uji menggunakan model pembelajaran *predict observe explain*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*.

Penelitian ini dilaksanakan hingga 14 tahapan. Melakukan kegiatan observasi, mengidentifikasi permasalahan, melakukan studi pendahuluan dan kajian pustaka, menentukan subjek, melakukan uji normalitas dan homogenitas, melakukan pengembangan instrumen tes, melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, memberikan tes awal (*pretest*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Predict Observe Explain*, memberikan tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, menganalisis data menggunakan teknik analisis data *t-test*, melakukan uji hipotesis penelitian, menarik

kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menyusun laporan penelitian.

Metode pengumpulan data penelitian eksperimen menggunakan wawancara guru dan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi. Aspek yang dinilai yaitu validitas instrumen yang diperoleh dari validasi ahli materi, uji normalitas, uji-test, dan uji keefektifan relatif. Berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk menganalisis data uji homogenitas, uji normalitas, uji-test, dan uji keefektifan relatif.

#### Analisis Data Hasil Validasi

Validasi instrumen dilakukan oleh 3 validator ahli materi dengan memberikan skor 1-5 pada angket yang terdiri atas 10 pertanyaan. Skor dari ketiga validator diubah menjadi skala 100 dengan rumus berikut ini (Masyhud, 2016 : 246).

$$Val_{pro} = \frac{Srt}{Smt} \times 100$$

#### Analisis Data Uji Normalitas

Berikut ini merupakan dasar pengambilan keputusan uji normalitas:

- Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal

Cara uji normalitas pada penelitian ini berbantu *software* SPSS dengan langkah awal yaitu memilih *analyze*, langkah berikutnya yaitu *descriptive statistic* kemudian *explore*.

#### Analisis Data Uji Keefektifan Relatif

Hasil penelitian dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian diolah dengan menggunakan rumus t-test sampel terpisah. Adapun rumus t-test dengan sampel terpisah adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N(N-1)}}$$

Tahap selanjutnya yaitu mengetahui tingkat keefektifan relatif dari kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi energi alternatif yaitu dengan membandingkan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model

pembelajaran *Predict Observe Explain*. Tingkat keefektifan tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$ER = \frac{MX2 - MX1}{\frac{MX1 + MX2}{2}} \times 100\%$$

#### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan suatu variabel eksperimen yang diberikan *treatment*

dengan suatu variabel kontrol tanpa *treatment*. Pada penelitian ini dilakukan hingga tahapan ke-14.

Observasi dilakukan dengan mendatangi sekolah dasar untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah yang akan digunakan sebagai tempat penelitian. Sekolah dasar yang digunakan untuk penelitian adalah SDN 2 Tampo. Mengidentifikasi permasalahan bertujuan untuk mendefinisikan masalah yang terjadi sebelum melakukan penelitian. Melakukan studi pendahuluan dan kajian pustaka. Menentukan subjek penelitian, pada penelitian ini peneliti memilih kelas IVA dan IVB sebagai subjek penelitian.

Data uji normalitas dan uji homogenitas dalam penelitian ini diperoleh dari nilai Ujian tengah Semester. Data tersebut kemudian di analisis dengan menggunakan SPSS versi 21. Uji normalitas nilai signifikansi kelas IVA yaitu 0,346 dan kelas IVB yaitu 0,123. Hasil kedua kelas tersebut lebih dari 0,05 maka asumsi normalitas terpenuhi. Berdasarkan hasil uji homogenitas yang telah dilakukan, diperoleh hasil  $t_0$  0,537 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua kelompok tersebut homogen.

Melakukan pengembangan instrumen tes, kegiatan ini bertujuan untuk mengarahkan instrumen tes dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada ranah kognitif jenjang C4, C5, C6. Melakukan uji validitas, uji validitas dilakukan guna mengetahui instrumen tes yang dibuat sudah valid atau belum valid. Melakukan *pre-test* diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen dengan instrumen tes yang sejenis yaitu instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi berjumlah 25 butir soal.

#### Hasil Uji Validitas

Validator soal penelitian ini terdiri atas 3 validator ahli yaitu 1 dosen dari program studi PGSD serta 2 guru kelas IV SDN 2 Tampo. Pada proses validasi, validator diminta untuk memberika skor 1-5, kemudian skor tersebut diubah menjadi skala 100 dengan rumus berikut :

$$Val_{pro} = \frac{Srt}{Smt} \times 100$$

$$Val_{pro} = \frac{44,6}{50} \times 100$$

$$Val_{pro} = 89,2$$

Hasil analisis instrumen tes menggunakan persamaan valpro memperoleh hasil kevalidan sebesar 89,2 dengan interpretasi sangat layak. Dilihat dari perolehan hasil analisis tersebut, maka instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dinyatakan valid.

Hasil uji homogenitas

Hasil uji homogenitas dilakukan dengan menganalisis hasil ujian tengah semester (UTS) siswa kelas IVA dan IVB. Penentuan responden menggunakan uji homogenitas dan uji normalitas. Tujuan dari melakukan uji homogenitas terhadap populasi yaitu untuk mengetahui tingkat kemampuan awal yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

Berikut ini merupakan data hasil analisis uji homogenitas.

Tabel 3.1. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,388	1	43	,537

Berdasarkan hasil uji-*t* yang ada pada tabel, diperoleh hasil  $t_0$  0,537. Hasil tersebut kemudian dikontribusikan dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa signifikansi  $>0,05$  ( $0,537 > 0,05$ ) kesimpulan dari uji homogenitas yaitu kelas IVA dan IVB homogen.

Hasil Uji Normalitas

Dasar pengambilan keputusan dari uji normalitas yaitu jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Berikut

ini merupakan rangkuman dari hasil uji normalitas.

Tabel 3.2. Rangkuman Hasil Uji

Kelas	Normalitas		
	Sig. K-S	Taraf Sig	Keterangan
IVA	0,346	0,05	Normal
IVB	0,123	0,05	Normal

Dari hasil pengujian di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelas IVA yaitu 0,346 dan kelas IVB yaitu 0,123. Hasil kedua kelas tersebut lebih dari 0,05 maka asumsi normalitas terpenuhi.

Hasil Uji T-*test*

Berdasarkan hasil uji t-*test*, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen sebesar 20,00 dan kelas kontrol sebesar 13,63. Berdasarkan hasil uji-t menggunakan SPSS 21 diperoleh  $t_{hitung}$  2,766. Untuk mengetahui nilai  $t_{tabel}$  yaitu dengan cara menghitung  $df = (21+21)-2 = 40$  pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh  $t_{tabel}$  1,683. Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,766 > 1,683$ . Maka hasil yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

### Hasil Uji Keefektifan Relatif

Uji keefektifan relatif dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$ER = \frac{MX2 - MX1}{\frac{MX1 + MX2}{2}} \times 100\%$$

$$ER = \frac{20,00 - 13,63}{\frac{13,63 + 20,00}{2}} \times 100\%$$

$$ER = \frac{6,37}{\frac{33,63}{2}} \times 100\%$$

$$ER = \frac{6,37}{16,815} \times 100\%$$

$$ER = 37,88\%$$

Berdasarkan perhitungan uji keefektifan relatif dengan menggunakan persamaan ER diperoleh nilai ER sebesar 37,88%. Nilai ER yang diperoleh jika dimasukkan kedalam tabel kriteria keefektifan relatif maka termasuk dalam kategori sedang.

### Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan hasil dari  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  pada signifikansi 5%. Adapun ketentuan dari pengujian hipotesis yaitu :

- Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_a$ ) diterima.
- Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan ( $H_a$ ) ditolak.

Berdasarkan hasil uji *t-test* dengan menggunakan SPSS versi 21,

menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,766 > 1,683$ . Hasil analisis tersebut menunjukkan hasil yang signifikan, sehingga  $H_a$  menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV sekolah dasar. Sedangkan  $H_0$  menyatakan tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV sekolah dasar.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang diuraikan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam menggunakan model pembelajaran *predict observe explain* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV sekolah dasar. Hal tersebut berdasarkan perhitungan uji *t-test* kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa memperoleh  $t_{hitung}$  yaitu sebesar 2,766 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 1,683. Hasil pengujian hipotesis

menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,766 > 1,683$ , maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_a$ ) diterima.

### Daftar Pustaka

- Annuru. T. A., R. C. Johan, dan M. Ali. 2017. Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Treffinger. *EDUTCEHNOLOGIA*. 3(2).
- Budhiarta. K., Harahap. M. H, Faisal & Mailani. E. 2018. Potret Implementasi Pembelajaran Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar Kota Medan. *Jurnal Pembangunan Perkotaan*. 6(2) : 102-111.
- Mahsyud, M.S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Edisi Kelima. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Nugraha. A. J., H. Suyitno, dan E. Susilaningsih. 2017. Analisis kemampuan berpikir kritis Ditinjau dari Keterampilan Prosen Sains dan Motivasi Belajar melalui model PBL. *Journal Of Primary Education*. 6(1) : 35-43.
- Nugraha. A. J., H. Suyitno, dan E. Susilaningsih. 2017. Analisis kemampuan berpikir kritis Ditinjau dari Keterampilan Prosen Sains dan Motivasi Belajar melalui model PBL. *Journal Of Primary Education*. 6(1) : 35-43.
- Nuraeni, I., Djumhana, N., Saputri, A, E. 2020. Penerapan Model *Predict Observe Explain* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 5(3): 41-52.
- Nurfadillah., Revis. A., Syaiful. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* dan Motivasi terhadap High Order Thinking Skills Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. 7(2) : 143-152.
- Permatasari, O.I., & Marwoto, P. 2017. Penerapan Model Pembelajaran POE dengan Metode Praktikum untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Kimia Siswa. *PAEDAGOHIA Jurnal Penelitian Pendidikan*. 20(1), 46-60.
- Putri, F. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Siswa SMP Muhammadiyah 05 Medan. *Skripsi*. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara Medan.
- Putu. M. S. S., Gusti. N. S. A. 2020. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. 4(2) : 257-269.
- Restami, M.P., Suma, M., Pujani. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa*. 3(1): 1-11.
- Shofiah, I, S., Bektiarso, S., Supriadi, B. 2017. Penerapan Model POE (*Predict Observe Explain*) dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA dan Retensi Siswa di SMP. 6(4): 356-36.