



## **Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 4 SDN 096 Manyabar**

**Nur Madinah<sup>1\*</sup>, Ismail Saleh Nasution<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

Email: nurmadina681@gmail.com<sup>1\*</sup>, ismailsaleh@umsu.ac.id<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan karena adanya permasalahan kemampuan berpikir kritis siswa dalam kegiatan belajar mengajar, model pembelajaran yang kurang bervariasi pada saat proses belajar mengajar, hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar siswa terkhusus pada pelajaran matematika. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: bagaimana pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar dalam bidang studi matematika. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar dalam bidang studi matematika. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu), dimana penelitian ini hanya menggunakan kelas eksperimen saja tanpa kelas kontrol dengan alasan keterbatasan populasi siswa kelas 4 yang hanya berjumlah 20 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan soal tes berjumlah 10 butir soal berbentuk pilihan ganda. Berdasarkan hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan atau penggunaan model pembelajaran *Predict Observe Explain*, 80% siswa mendapatkan nilai 50 - 100. Dilihat dari nilai signifikan sebesar  $,000 < 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar pada bidang studi matematika.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Predict Observe Explain*, Kemampuan Berpikir Kritis, Matematika

**Abstract:** This study was conducted because of the problems of students' critical thinking skills in teaching and learning activities, learning models that are less varied during the teaching and learning process, this has an impact on the low interest in student learning, especially in mathematics. The formulation of the problem in this study is: how the influence of learning model *Predict Observe Explain* critical thinking skills of students in Grade 4 SDN 096 Manyabar in the field of mathematics. The purpose of this study was to determine how the influence of learning model *Predict Observe Explain* critical thinking skills of students in Grade 4 SDN 096 Manyabar in the field of mathematics. This type of research uses a type of experimental quasi research (pseudo-experiment), where this study only uses experimental classes without control classes by reason of the limited population of 4th grade students who only amounted to 20 students. This research instrument uses 10 Test Questions in the form of multiple choice. Based on the results of research students' critical thinking skills have improved after treatment or use of learning models *Predict Observe Explain*, 80% of students get a score of 50-100. Seen from the significant value of  $,000 < 0.05$ . So it can be concluded that the influence of learning model *Predict Observe Explain* critical thinking skills of students in Grade 4 SDN 096 Manyabar in the field of mathematics.

**Keywords:** Learning Models *Predict Observe Explain*, Critical Thinking Skills, Mathematics

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan SDM yang berkualitas dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Agar pendidikan berjalan dengan baik, maka diperlukan adanya suatu pembelajaran yang efektif dan sesuai tujuan yang diharapkan. Menurut (Nasution, 2017) menyatakan pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting sehingga suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan dalam teknologinya, jika dalam negara itu baik kualitasnya.

Matematika perlu diberikan kepada siswa sejak sekolah dasar sebagai prasyarat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, matematika diperlukan untuk membekali siswa menjadi pelajar yang mandiri dan mampu mengatasi permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Lestari dalam (Marliani, 2015) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan mengenai logika bentuk, susunan, sasaran, dan konsep-konsep yang terbagi menjadi beberapa cabang dalam setiap kajiannya bersifat logis, sistematis, dan konsisten. Maka matematika adalah suatu struktur atau susunan dari konsep-konsep, logika, dan dalil-dalil yang telah terbukti kebenarannya dan berlaku secara sistematis dan logis dalam setiap kajian ilmu. Untuk mempermudah penyampaian pembelajaran matematika, penyajian butir-butir matematika harus disesuaikan dengan perkiraan dan perkembangan intelektual siswa, misalnya dengan menurunkan tingkat keabstrakannya, atau dalam batas-batas tertentu menggunakan pola pikir kritis, khususnya untuk siswa kelas tinggi sekolah dasar. Menurut Rochaminah dalam (Abdullah, 2016) menyatakan pengertian berpikir suatu aktivitas mental dalam usaha memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu, berpikir merupakan proses untuk mengetahui yang tidak dapat dilihat secara fisik. Hasil dari berpikir dapat berupa ide, pengetahuan, prosedur, argumen, dan keputusan.

Di SDN 096 Manyabar, kegiatan pembelajaran terutama pelajaran matematika, masih belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga proses belajar mengajar kurang efektif. Menurut Joyce dalam Ngalimun (2013: 7) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Model pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan pengetahuannya adalah model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme adalah model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Menurut (Lusiana et al., 2020) strategi pembelajaran POE yaitu pembelajaran yang dapat membuat siswa berpikir kritis dalam menggali pengetahuannya sendiri. Menurut Suparno dalam (Zebua et al., 2021) menyatakan model pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) merupakan model pembelajaran yang terdiri dari 3 langkah kegiatan, yaitu *prediction* atau membuat prediksi, *observation* atau mengamati, dan *explanation* atau memberikan penjelasan.

Peneliti memilih lokasi penelitian ini karena sebelumnya peneliti pernah melaksanakan PLP 1 dan PLP 2 disekolah ini, oleh sebab itu peneliti berniat melanjutkan penelitian pada lokasi yang sama pada saat PLP 1 dan PLP 2 untuk tugas akhir matakuliah skripsi. Menurut hasil observasi yang dilakukan pada mata pelajaran matematika, observe menemukan beberapa permasalahan, diantaranya: kurangnya

minat belajar sebagian siswa pada bidang studi matematika, siswa menganggap pelajaran matematika sangat sulit, kemampuan berpikir sebagian siswa pada pelajaran matematika mengakibatkan penurunan minat belajar terhadap pelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis sebagian siswa rendah, hal ini ditunjukkan dari sikap siswa yang tidak mau menjawab jika diberi pertanyaan, siswa sulit memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru, model pembelajaran yang guru gunakan kurang efektif, sehingga siswa masih sulit memahami pelajaran, model pembelajaran yang guru gunakan cenderung membuat siswa jenuh, dan kurangnya penggunaan media pembelajaran. Rendahnya minat belajar sebagian besar siswa pada pelajaran matematika, siswa yang memenuhi standar ketuntasan pada pelajaran matematika hanya memperoleh 40% siswa dikategorikan tuntas dan 60% siswa yang belum memenuhi standar ketuntasan. Dari beberapa permasalahan yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diperoleh pada penelitian ini adalah: bagaimana pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar dalam bidang studi matematika. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar dalam bidang studi matematika.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini termasuk pada penelitian kuantitatif atau eksperimen. Dengan populasi penelitian kelas 4 berjumlah 20 siswa. Peneliti memilih siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar, dengan banyak sampel 20 orang siswa, 15 perempuan dan 5 laki-laki. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* atau eksperimen semu. Pada *Quasi Experimental Design*, terbagi dua bentuk desain *quasi eksperimen*, yaitu *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2013:77). Bentuk desain *quasi eksperimen* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013:79). Penelitian ini dikatakan dalam jenis eksperimen semu dikarenakan adanya keterbatasan populasi pada sasaran penelitian, dimana dalam penelitian ini hanya menggunakan kelas eksperimen tanpa kelas kontrol, dengan alasan keterbatasan siswa kelas 4 yang hanya berjumlah 20 siswa saja. Dengan begitu data yang diperoleh yaitu data dari sebelum adanya dan sesudah adanya perlakuan khusus terhadap kelas eksperimen tersebut. Dengan kata lain, hal ini karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu tindakan, serta seberapa besar pengaruh suatu tindakan dengan adanya beberapa perlakuan tertentu terhadap kelas eksperimen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 4 SDN 096 Manyabar.” Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu tindakan, serta seberapa besar pengaruh suatu tindakan dengan adanya beberapa perlakuan tertentu terhadap kelas eksperimen. Data yang terkumpul dalam penelitian ini terdiri dari data observasi dan

soal tes. Observasi digunakan oleh peneliti untuk mengetahui kondisi sekolah meliputi prasaran SDN 096 Manyabar, struktur organisasi guru, siswa, dan proses pembelajaran umumnya pada pelajaran matematika. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar pada pelajaran matematika.

Soal tes yang diberikan untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa, dengan jumlah soal 10 pilihan ganda, dengan masing – masing item soal mendapatkan skor 10. Jadi skor yang diperoleh dari 10 soal jawaban benar adalah  $10 \times 10 = 100$  yang telah di uji tingkat validitas dan reliabilitasnya.

### 1. Uji Validitas

Uji validitas dari hasil SPSS dapat dilihat dari probabilitas kolerasi [sig. (2 – tailed)], kemudian nilai [sig. (2 – tailed)] > taraf signifikan  $\alpha = 0,005$  maka item soal dikatakan tidak valid, tetapi jika nilai probabilitas kolerasi [sig. (2 – tailed)] < taraf signifikan  $\alpha = 0,005$  maka item soal dikatakan valid.

### 2. Uji Reliabilitas

Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji reliabilitas, untuk mengetahui ke reliabelan dari soal yang dipakai atau gunakan. Hasil dari uji reliabilitas menggunakan SPSS 22 *for windows*. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1.** Hasil Uji Reliabilitas Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of item</i>
,803	10

Berdasarkan uji realibilitas yang dilakukan, nilai *Conbach's Alpha* yang diperoleh nilai *Conbach's Alpha* sebesar ,803. Maka dapat dikatakan bahwa butir – butir soal dari instrumen penelitian tersebut reliabel atau layak dipakai. Sedangkan N merupakan jumlah soal yang di uji reliabilitasnya.

Sebelum peneliti menerapkan model pembelajaran *Predict Observe Explain* sebagian besar siswa sulit untuk memahami materi yang disampaikan, hal ini disebabkan kemampuan berpikir kritis siswa yang masih kurang, dapat dilihat dari respon siswa yang kurang saat guru menyampaikan materi matematika. Setelah itu peneliti dan guru kelas melakukan diskusi mengenai penggunaan model pembelajaran baru dalam menyampaikan pelajaran, terutama pada pelajaran matematika, adapun model pembelajaran yang akan digunakan tidak lain model pembelajaran *Predict Observe Explain*.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar sebelum menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* khususnya pada pelajaran matematika dapat dikatakan masih kurang, hal ini ditunjukkan pada respon siswa dalam menerima materi yang disampai guru, sebagian besar siswa hanya terdiam saat diberikan pertanyaan mengenai kephahaman mereka pada materi pelajaran yang baru saja di sampaikan, dan juga dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam menjawab soal tes (*pre-test*) yang dibagikan, hampir seluruh responden eksperimen memperoleh nilai yang bisa dikatakan yang kurang memuaskan. Siswa yang memperoleh nilai 50 ada 5 siswa, 1 siswa yang memperoleh nilai 60, dan siswa selebihnya memperoleh nilai dibawah 50. Dengan minimnya respon siswa dalam proses belajar mengajar membuat rasa putus asa dalam menyampaikan pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar setelah menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain* khusus pada pelajaran matematika menunjukkan adanya peningkatan, hal ini dapat dilihat dari respon siswa dalam memahami pelajaran yang baru saja disampaikan. Kini siswa sudah dapat merespon pelajaran dengan baik, setelah diberikan perlakuan hampir seluruh siswa kelas 4 sudah mampu menerima dan memahami pelajaran yang disampaikan. Juga dapat dilihat dari hasil pencapaian siswa dalam menjawab soal *post-test* yang diberikan sebagai instrumen pengukur tingkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini. Setelah adanya perlakuan pada responden eksperimen sudah mampu menjawab soal *post-test* dengan jumlah benarnya 50% - 100% jawabannya benar. Berikut tabel nilai *pre-test* dan *post-test* siswa :

**Tabel 2.** Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

No	Kode Responden	Nilai <i>Pre-test</i>	Kode Responden	Nilai <i>Post-test</i>
1	N - A14	60	F - A6	100
2	F - A6	50	N - A14	100
3	I - A9	50	K - A11	90
4	J - A10	50	R - A18	90
5	K - A11	50	I - A9	80
6	R - A18	50	J - A10	80
7	C - A3	40	L - A12	80
8	G - A7	40	T - A20	80
9	L - A12	40	C - A3	70
10	M - A13	40	D - A4	70
11	T - A20	40	H - A8	70
12	A - A1	30	M - A13	70
13	D - A4	30	S - A19	70
14	H - A8	30	A - A1	60
15	S - A19	30	E - A5	60
16	E - A5	20	Q - A17	60
17	B - A2	10	B - A2	50
18	O - A15	10	O - A15	50
19	P - A16	10	P - A16	50
20	Q - A17	10	G - A7	40

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah analisis data. Sebelum menganalisis data, maka peneliti mengujikan instrumen terlebih dahulu yang terdiri dari dua uji, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas yang sudah dipaparkan sebelumnya diatas. Dilanjutkan dengan uji prasyarat bertujuan agar dasar estimasi yang digunakan nanti dapat menggunakan model *t-test*. Dalam uji prasyarat, uji hipotesis yang digunakan adalah uji *t-test*.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dengan menggunakan SPSS 22 *for windows*. Uji hipotesis yang digunakan untuk perhitungan nilai *pre-test* dengan perhitungan nilai *post-test* ini adalah uji Paired Sampel T-test, merupakan uji paramerik yang dapat digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua smpel yang berpasangan dengan asumsi data yang berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama, setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan yang berbeda. Adapun tujuan dari uji ini adalah untuk melihat apakah ada pengaruh antara dua data yang berbeda (*pre-test* dan

*post-test*) pada kelompok yang sama. Dengan hal ini kita dapat melihat peningkatan dari kemampuan berpikir kritis siswa, dengan membandingkan hasil dari *pre-test* dan *post-test*.

*Kriteria pengambilan keputusan:*

- Nilai signifikan yaitu 5% (0,05)
- Jika nilai Sig. (2-tailed) < Alpha penelitian 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya adanya pengaruh.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) > Alpha penelitian 0,05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Artinya tidak adanya pengaruh.

Berikut hasil uji hipotesis paired sampel t-test :

Tabel 3. Paired Correlation Sampel T-test

Pair	N	Correlation	Sig.
Pre-test & Pos-test	20	,798	,000

Tabel di atas menunjukkan ada atau tidak adanya hubungan antara *pre-test* dengan *post-test*. Berdasar hasil dari uji paired sampel t-test di atas, nilai correlation yang diperoleh yaitu ,798 dan nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah ,000 yang berarti lebih < dari alpha penelitian 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka penelitian ini dikategorikan penelitian berhasil. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji prasyarat yang sudah dilakukan, dimana pada uji ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan pengaruh antara sebelum adanya perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberikannya perlakuan (*post-test*). Berdasarkan hasil uji t-test yang sudah dilaksanakan, nilai sig(2-tailed) yang di peroleh adalah ,000. Dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu nilai Sig. (2-tailed) < Alpha penelitian 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang berarti adanya pengaruh dari perlakuan yang diberikan dalam meningkatkan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar.

## SIMPULAN

Pengaruh model pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar menunjukkan adanya peningkatan, hal ini dapat dilihat dari respon siswa dalam memahami pelajaran yang baru saja disampaikan. Siswa sudah dapat merespon pelajaran dengan baik, setelah diberikan perlakuan hampir seluruh siswa kelas 4 sudah mampu menerima dan memahami pelajaran yang disampaikan. Juga dapat dilihat dari hasil pencapaian siswa dalam menjawab soal *post-test* yang diberikan sebagai instrumen pengukur tingkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini. Setelah adanya perlakuan pada responden eksperimen sudah mampu menjawab soal *post-test* dengan jumlah benarnya 50% - 100% jawaban benar. Juga dapat dilihat dari berdasarkan hasil hipotesis penelitian dari hasil tes dari pre-test dan post-test yang sudah dilaksanakan menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah ,000 yang berarti lebih < dari alpha penelitian 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, oleh sebab itu dapat di simpulkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN 096 Manyabar khususnya di bidang studi matematika.

## REFERENCES

- Abdullah, I. H. (2016). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66–75. <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.100>
- Lusiana, L., Suhartati, S., & Zubaidah, T. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Strategi Pembelajaran Prediction-Observation-Explanation (POE) di Kelas VIII SMPN 18 Banda Aceh. ... *Pendidikan Matematika*, 5(1), 25–32. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-matematika/article/view/12721>
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 14–25. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>
- Ngalimun. (2013). Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D. Bandung : Alfa Beta
- Supriatin, A., & Nasution, A. R. (2017). Implementasi pendidikan multikultural dalam praktik pendidikan di Indonesia. *Elementary*, 3(1), 1-13.
- Zebua, Y., Zagoto, M. M., & Dakhi, O. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Predict Observe Explain Berbasis Drill and Practice Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Pada Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 872–881. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.2659>