



Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) di Kelas VII SMPN 44 Palembang

Anggun Serina¹, Anggria Septiani Mulbasari², Marhamah³

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Palembang

e-mail: Serin.anggun75@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran POE terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Studi ini menggunakan quasi exsperiment dengan desain post-test only control group design. Populasi penelitian ini melibatkan siswa di SMP Negeri 44 Palembang tahun pelajaran 2023-2024 berjumlah 60 siswa, sampel yang digunakan 30 siswa untuk masing-masing kelas, kelas eksperimen yaitu kelas VII.2 dan kelas kontrol kelas VII.3. siswa ditentukan menggunakan teknik simple random sampling. Data yang digunakan dalam penelitian berasal dari tes essay kemampuan berpikir kritis. Siswa di kelas eksperimen menerima skor rata-rata 71.51, sementara siswa di kelas kontrol menerima skor rata-rata 57,39. Rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata skor kelas kontrol. Hasil yang didapat dari pengujian hipotesis memakai uji Independent sample t-test dengan taraf signifikan 5% mendapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ (4.198 > 2.002). hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran POE berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

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

Abstract

The purpose of this study was to determine whether there is an effect of POE learning model on students' critical thinking skills. This study used quasi exsperiment with post-test only control group design. The population of this study involved students at SMP Negeri 44 Palembang in the 2023-2024 academic year totaling 60 students, the sample used was 30 students for each class, the experimental class was class VII.2 and the control class was class VII.3. The students were determined using simple random sampling technique. The data used in the study came from the critical thinking ability essay test. Students in the experimental class received an average score of 71.51, while students in the control class received an average score of 57.39. The average score of critical thinking skills of experimental class students was better than the average score of the control class. The results obtained from hypothesis testing using the Independent sample t-test with a significant level of 5% get the results of $t_{count} > t_{table}$ (4.198 > 2.002). these results indicate that the POE learning model has an effect in improving critical thinking skills.

Keywords: *POE (Predict, Observe, Explain) Learning Model, Critical Thinking Skills.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak asasi manusia, hak atas pendidikan adalah hak konstitusional setiap warga negara, dan memenuhi hak ini merupakan penghormatan yang besar terhadap hak asasi manusia lainnya (Rahmiati et al., 2021). Selain itu, pendidikan juga menjadi pendorong utama dalam pembangunan yang unggul, ini juga menjadi salah satu alat yang paling efektif untuk mengurangi tingkat kemiskinan, meningkatkan kesehatan, kesetaraan gender, stabilitas, dan perdamaian, pendidikan memberikan manfaat yang signifikan dan konsisten dalam hal peningkatan pendapatan, serta menjadi faktor yang sangat penting dalam memastikan tercapainya kesetaraan dan inklusi dalam masyarakat (Waluyo, 2023).

Salah satu bidang yang penting dalam pendidikan adalah matematika. yang merupakan ilmu yang mempelajari konsep-konsep abstrak seperti bilangan, bentuk, pola, dan hubungan antara mereka, matematika diajarkan di setiap jenjang baik di sekolah dasar, sekolah menengah pertama, maupun sekolah menengah umum (Rahmah, 2013).

Pembelajaran matematika sangat penting bagi siswa karena merupakan disiplin ilmu yang menekankan proses berpikir, dalam matematika terdapat berbagai bagian yang secara substansial mengarahkan siswa untuk berpikir secara logis berdasarkan bentuk dan aturan yang sudah terstruktur dengan baik (Pebianto et al., 2019). Oleh karena itu, tujuan utama pembelajaran matematika adalah melatih siswa agar dapat berpikir secara sistematis, logis, dan khususnya berpikir kritis. Dengan mempelajari matematika, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah (Widiastuti, Supriyono, et al., 2022). Itulah mengapa, dalam pembelajaran matematika, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kritis agar dapat mencapai hasil yang memuaskan.

Berpikir kritis merupakan proses sistematis untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang melibatkan kemampuan seperti merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi dan induksi, mengevaluasi, serta mengambil keputusan (Saputra, 2020). Sejalan dengan tujuan kurikulum merdeka belajar yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mereka dapat menghadapi tantangan dan kompleksitas dunia modern dengan kecerdasan, kebaruan, dan kemandirian (Anggara et al., 2023).

Pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis belum dibiasakan di sekolah-sekolah Indonesia, hanya sebagian kecil sekolah yang membiasakan siswanya berpikir kritis. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil survey yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*, Skor PISA Indonesia pada Tahun 2022 menurun meskipun secara peringkat mengalami kenaikan yaitu peringkat ke-70 setelah sebelumnya pada tahun 2018 mendapat peringkat ke-72, Indonesia menempati peringkat 70 dari 78 negara partisipan *Organization for Economic CO-operation and Developmen (OECD)*, untuk bidang matematika pada tahun 2022 dengan rata-rata skor PISA untuk bidang matematika di Indonesia

adalah 366. Sedangkan rata-rata skor matematika dunia adalah 472 (*PISA 2022 Results (Volume I)*, 2023).

Kebanyakan peserta didik di Indonesia belum dapat memodelkan situasi kompleks secara matematis, dan dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan (PISA, 2022). Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki siswa (Pajria et al., 2023). Dengan memiliki keterampilan berpikir kritis akan membantu siswa untuk menyelesaikan masalah baik yang sederhana maupun kompleks (Setiana & Purwoko, 2020).

Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dari Maesaroh, (2021) diketahui bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar disalah satu SMP Negeri di daerah Bogor sangat rendah. Dengan rata-rata hasil tes, 88,89% siswa kemampuan berpikir kritis matematisnya sangat rendah, dan 11,11% siswa lainnya berada dalam kategori rendah. Sebagian besar peserta didik masih sangat kurang dalam berpikir kritis matematis. Beberapa peserta didik hanya menuliskan ulang soal dan tidak menginterpretasikannya, sementara yang lain tidak membuat model matematika atau menggunakan rumus yang tepat untuk menjawabnya. Strategi yang digunakan siswa bervariasi, tetapi tidak lengkap dan tepat. Banyak siswa tidak dapat membuat kesimpulan tentang apa yang mereka pelajari.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 44 Palembang, ditemukan bahwa peserta didik masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya presentase siswa yang aktif mengajukan pertanyaan dan merespon pertanyaan. Selain itu, aktivitas siswa saat berdiskusi, bekerja dalam kelompok, dan melakukan presentasi juga masih kurang. Penyebab utamanya adalah model pembelajaran yang sebelumnya telah diterapkan oleh guru masih belum efektif. Karena didominasi kerja administrasi, sehingga yang harusnya guru dapat menerapkan pembelajaran yang inovatif akhirnya mereka menerapkan strategi pembelajaran ekspositori, sehingga siswa hanya terfokus pada materi yang ada dalam buku paket tanpa mampu mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Berkaitan dengan masalah tersebut maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Salah satu model yang menuntut siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*). Strategi pembelajaran *Prediction-Observation-Explanation* (POE) diperkenalkan pertama kali oleh White dan Gustone dal buku berjudul *Probing Understanding* sebagai metode pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dalam model POE ini, peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi dari guru, tetapi juga menjadi pencari informasi yang aktif. Mereka diajak untuk mencari jawaban atas pertanyaan mereka sendiri dan mencari informasi tambahan yang diperlukan untuk memahami fenomena yang diamati (Susanti, 2020). Hal ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan membantu mereka mengembangkan keterampilan penelitian dan pemecahan masalah.

Penerapan model pembelajaran POE dinilai lebih baik hal ini dilihat dari beberapa hasil penelitian yang terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep peserta didik (Lusiana & Zubaidah, 2020; Delita et al., 2022; Mitasari et al., 2020; Shoimah & Listiana, 2019).

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*Quasi Eksperiment*) dengan desain penelitian *posttest only control design*. Populasi dari penelitian ini meliputi seluruh peserta didik kelas VII SMPN 44 Palembang yang berjumlah 296 siswa, dan sampel dalam penelitian berjumlah 60 siswa, yang terbagi dari 30 siswa pada kelas eksperimen yaitu kelas VII.2 dimana diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) dan 30 siswa pada kelas kontrol yaitu kelas VII.3 yang diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran ekspositori. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Variabel dalam penelitian Model Pembelajaran POE (X) dan Kemampuan Berpikir Kritis (Y). Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis dan teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (*Independent Sample T-Test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari 2024 sampai dengan Juni 2024 di kelas VII.2 dan VII.3 SMP Negeri 44 Palembang. Sampel penelitian menggunakan dua kelas yang dilaksanakan menggunakan materi dan guru yang sama. Data penelitian diperoleh dari hasil tes dari kelas kontrol yaitu kelas VII.5 dan kelas eksperimen kelas VII.3. Soal tes terdiri dari 4 butir soal essay. Pelaksanaan pembelajaran kedua kelas dilaksanakan berdasarkan modul ajar yang telah disusun oleh peneliti. Alokasi waktu pada modul ajar 3 x 40 menit untuk setiap pertemuan. Peneliti melakukan tiga kali pertemuan dengan materi yang akan diajarkan yaitu bangun datar.

Data Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil penelitian berupa data test dari 30 peserta didik sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran POE pada kelas VII.2 dan 30 peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori sebagai kelas kontrol pada kelas VII.3 di SMP Negeri 44 Palembang. Data diperoleh dari penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kemudian di analisis dan dicari rata-rata nilai kelas.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Statistik	Kemampuan Berpikir Kritis	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	30	30
Rata-rata	71,51	57,39
Nilai Tertinggi	100	88
Nilai Terendah	41	19
Varians	299,48	219,04

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil tes akhir kemampuan berpikir kritis untuk kelompok yang diberi perlakuan model POE adalah 71,51 nilai tertingginya yaitu 100 dan nilai terendahnya yaitu 41. Sedangkan, nilai rata-rata tes akhir kemampuan berpikir kritis untuk kelompok yang diberi perlakuan model konvensional adalah 57,39 sedangkan nilai tertingginya yaitu 88 dan nilai terendahnya yaitu 19. Untuk nilai varians kelompok eksperimen yaitu sebesar 299,48 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 219,04 dengan jumlah peserta didik sama banyak yaitu 30 orang. Dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil tes kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas kontrol.

Pengelompokan Siswa Berdasarkan Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis siswa disajikan dalam tabel yang dikategorikan sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah yang disajikan dalam bentuk presentase.

Tabel 2. Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Kategori

No	Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Siswa	Presentase	Siswa	Presentase
1	Sangat Tinggi	12	40%	1	3%
2	Tinggi	9	30%	10	33%
3	Sedang	8	27%	16	54%
4	Rendah	1	3%	2	7%
5	Sangat Rendah	-	-	1	3%
Jumlah		30	100%	30	100%

Hasil data di atas menunjukkan perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran POE kelas VII.2 dan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori kelas VII.3 di SMP Negeri 44 Palembang, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1 kemampuan berpikir kritis berdasarkan kategori pada kelas eksperimen terdapat 12 siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis sangat tinggi dengan presentase 40%, 9 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi dengan presentase 30%, 8 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sedang dengan presentase 27%, dan 1 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis rendah jika di presentasekan 3%. Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori memiliki 1 siswa berkemampuan berpikir kritis sangat tinggi dengan presentase 3%, dan 10 siswa berkemampuan berpikir kritis tinggi dengan presentase 33%, 16 siswa berkemampuan berpikir kritis sedang dengan presentase 54%, 2 siswa berkemampuan berpikir kritis rendah dengan presentase 7% serta 1 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah jika di presentasekan 3%.

Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis uji *independent sample t-test*, yang terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, sebelum dilakukan uji *independent sampel t-test* baru dapat dimulai jika data berdistribusi normal dan homogen.

Hasil Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, data diuji dengan teknik *kolmogorov-smirnov* berbantuan SPSS versi 26. Menurut kriteria pengujian, data dianggap berdistribusi normal jika nilai signifikannya lebih besar dari α (0,5). Hasil hitung uji normalitas ditunjukkan dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Uji Normalitas

(Kolmogorov)-Smirnov ^a	Kelas	Statistic	Df	Sig.
	Eksperimen	,126	30	,140*
	Kontrol	,114	30	,200

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3 tersebut, hasil hitung uji normalitas tes kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol diperoleh nilai *statistic* = 0,114 dan *df* = 30 dengan nilai signifikansi = 0,200 \geq 0,05. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai *statistic* = 0,126 dan *df* = 30 dengan nilai signifikansi = 0,140 \geq 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian, maka data yang diambil dari populasi tersebut berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah variabel yang diteliti memiliki varians yang sama. Untuk menguji homogenitas varians sampel, uji homogenitas varians *Levene Statistic* digunakan pada SPSS versi 26 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikan $\geq \alpha$ (0,5), maka varians sampel dinyatakan homogen. Sebagai hasil dari perhitungan uji homogenitas, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Hitung Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	Based on Mean	3.454	1	58	.068
	Based on Median	2.543	1	58	.116
	Based on Median and with adjusted df	2.543	1	57.778	.116
	Based on trimmed mean	3.386	1	58	.071

Berdasarkan tabel 4.3 diatas, uji homogenitas kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai *Levene Statistic* sebesar 3,454 dengan *df1* = 1 dan *df2* = 58 serta nilai signifikansinya yaitu 0,068 \geq 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian, maka varians nilai test dari dua kelas adalah sama (homogen).

Hasil Uji Hipotesis

Terdapat kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini untuk mengetahui kevalidan data penelitian. Untuk menjawab hipotesis penelitian ini digunakan uji- t dengan taraf signifikan α = 0.05. Dengan kriteria tolak *H₀* jika α < 0.05 dan berlaku sebaliknya. Adapun hipotesis statistiknya adalah:

Ho: Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 52 Palembang.

Ha: Adanya pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 52 Palembang.

Dengan kriteria pengujian $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka *Ho* diterima dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka *Ho* ditolak dan *Ha* diterima. Uji independent sample t-test berdasarkan perhitungan SPSS dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Hitung Uji Independent Sampel T-test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for equality of means		
		F	sig.	T	df	sig. (2-tailed)
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	3.454	.068	4.198	58	.000
	Equal not variances assumed			4.198	55.960	.000

Berdasarkan table 5 diatas, tes kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ atau $t_{hitung} = 4.198 > t_{tabel} = 2.002$. sesuai dengan kriteria pengujian, *Ho* ditolak dan *Ha* diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 44 Palembang melalui soal post-test.

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada hasil post-test kelas yang menggunakan pembelajaran model POE dibandingkan kelas yang menggunakan pembelajaran model konvensional. Hal ini dapat dilihat dari analisis rata-rata dan analisis presentase tiap indikator, dan uji *independent sample t-test* yang diperoleh. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi luas permukaan materi bangun ruang kubus dan balok, memberikan hasil yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Pada penelitian ini siswa diberikan soal berbentuk essay yang terdiri dari empat soal untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga diketahui bahwa siswa yang telah diterapkan model pembelajaran POE, memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ekspositori, dengan rata-rata yaitu $71,51 > 57,39$. dibuktikan juga dengan hasil uji hipotesis yaitu $t_{hitung} = 4.198 > t_{tabel} = 2.002$ dan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran POE terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Setelah analisis data yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa dari keempat indikator yang telah dihitung melalui nilai post-test siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari rata-rata perindikator disimpulkan bahwa

kesulitan siswa dalam menjawab terdapat pada indikator ke-4 yaitu inferensi atau membuat kesimpulan. Siswa sering kali menjawab soal sampai pada indikator ke-3 yaitu evaluasi menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal tanpa menarik kesimpulan (inferensi) pada akhir jawaban.

Dari hasil rekapan nilai penelitian kemampuan berpikir kritis berdasarkan nilai post-test pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu, pada kelas eksperimen terdapat 12 siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis sangat tinggi dengan presentase 40%, dan pada kelas kontrol terdapat 1 siswa berkemampuan berpikir kritis sangat tinggi dengan presentase 3%. Pada kelas eksperimen terdapat 9 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi dengan presentase 30%, sedangkan pada kelas kontrol memiliki 10 siswa berkemampuan berpikir kritis tinggi dengan presentase 33%. Pada kelas eksperimen terdapat 8 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sedang dengan presentase 27%, dan pada kelas kontrol terdapat 16 siswa berkemampuan berpikir kritis sedang dengan presentase 54%. Pada kelas eksperimen terdapat 1 siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis rendah dengan presentase 3%, dan pada kelas kontrol terdapat 2 siswa berkemampuan berpikir kritis rendah dengan presentase 7%. Pada kelas eksperimen tidak terdapat siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 1 siswa berkemampuan berpikir kritis sangat rendah. Berdasarkan analisis tersebut bisa dilihat bahwa perbedaan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran POE dan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 44 Palembang tahun ajaran 2023/2024.

Penerapan Model Pembelajaran POE dinilai lebih baik hal ini dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian yang terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Mitasari et al., (2020) Bahwa model pembelajaran POE berhasil diterapkan pada pembelajaran matematika siswa. Serta respon mereka terhadap pembelajaran, dan aktivitas yang mereka lakukan sehubungan dengan matematika. Penelitian lainnya yang menguatkan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Shoimah & Listiana, (2019) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe POE (*Predict-Observe-Explain*) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Lusiana & Zubaidah, (2020) dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa hasil tes siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *Prediction-Observation Explanation* (POE) dengan materi statistika dikategorikan nilai rata-rata di kelas VIII/5 SMPN 18 Banda Aceh adalah 70,74 yang artinya memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik.

Sejalan dengan penelitian Astuti et al., (2023) terdapat peningkatan nilai rata-rata berpikir kritis kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji N-Gain Kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata berpikir kritis mengalami kenaikan sebesar 0,4511 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,2484. Penerapan model POE ini cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 1 Wates.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 44 Palembang. Dari hasil tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran POE dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajarn POE pada pembelajaran matematika materi luas permukaan bangun ruang kubus dan balok memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis meliputi aspek intepretasi, analisis, evaluasi, serta inferensi, dengan nilai rata-rata hasil tes akhir kemampuan berpikir kritis untuk kelompok yang diberi perlakuan model POE adalah 71,51 Sedangkan, nilai rata-rata tes akhir kemampuan berpikir kritis untuk kelompok yang diberi perlakuan model konvensional adalah 57,39. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai atau $t_{hitung} = 4.198 > t_{tabel} = 2.002$ pada taraf signifikan 5%, menurut kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, A., Amini, Siregar, M., Faraidin, M., & Syafrida, N. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar pada Satuan Pendidikan Jenjang SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 1899–1904.
- Annam, S., Susilawati, & Ayub, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika SMA Ditinjau dari Sikap Ilmiah Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 35–42. <https://doi.org/10.29303/ijpp.v5i1.104>
- Astuti, T. W., Ariyanto, J., & Dwiastuti, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1). <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4482>
- Delita, D., Rasyid, A., & Sugandi, K. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia. *Mirabilis Journal of Biology Education*, 1(1), 2022. <https://ejournal.papanda.org/index.php/jm>
- Lusiana, L., & Zubaidah, T. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Strategi Pembelajaran Prediction-Observation-Explanation (POE) di Kelas VIII SMPN 18 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(1), 25–32.
- Maesaroh, S. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi datar. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan (JRIP)*, 3(2), 99–105. <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jrip/>
- Mitasari, D., Adha, I., & Fitriyana, N. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Selangit. *Journal of Mathematics Science and Education*, 2(2), 60–67. <https://doi.org/10.31540/jmse.v2i2.528>
- Pajria, F., Alberida, H., & Fajrina, S. (2023). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal ON Teacher Education*, 4(3), 430–435. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v4i3.12444>

- Pebianto, A., Gunawan, G., Yohana, R., & Nurjaman, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir kritis Siswa MTSN Kota Cimahi pada Materi Persamaan Linier dua Variabel ditinjau dari kepercayaan Diri. *Jurnal On Education*, 01(03), 9–20. *PISA 2022 Results (Volume I)*. (2023). OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi*, 2, 1–10.
- Rahmiati, Firman, & Ahmad, R. (2021). Implementasi Pendidikan sebagai Hak Asasi manusia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 10160–10165.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis. *Perpustakaan IAI Agus Salim*, 1–7. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TJ76P>
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Shoimah, N., & Listiana, L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di Ma Muhammadiyah 09 Lamongan. *Jurnal Pedago Biologi*, 32–42.
- Susanti, Y. (2020). Penggunaan Strategi Murder Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 180–191. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Waluyo, D. (2023, November 29). *Menuju Indonesia Bebas Penduduk Miskin Ekstrem pada 2024*. Indonesia.Go.Id. <https://indonesia.go.id/kategori/editorial/7789/menuju-indonesia-bebas-penduduk-miskin-ekstrem-pada-2024?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1?lang=1>
- Widiastuti, A., Supriyono, & Khaq, M. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Journal ON Teacher Education*, 4(2), 476–483. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v4i2.8231>