

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inquiri Untuk Meningkatkan Proses Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan

Wulandari Amir^{1*} dan Rusdyi Habsyi²

¹Institut Sains Dan Kependidikan Kie Raha Maluku Utara

Corresponding Author: wulandariamir2304@gmail.com

Info Artikel

Kirim: 15 Juni 2024

Terima: 26 Juni 2024

Terbit Online Juni
2024

Kata-kata kunci:

*Model
Pembelajaran
Inquiri;
Kemampuan
Berpikir Kritis;
Operasi Hitung;
Bilangan Bulat*

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan aspek yang sangat penting dalam perkembangan pendidikan saat ini. Salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran inquiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe inquiri untuk meningkatkan proses berpikir kritis siswa pada materi operasi bilangan bulat siswa kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif tipe eksperimen dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* yang menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sampel ditentukan berdasarkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan siswa kelas VII A yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VII B yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data melalui tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji data observasi.

Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran inquiri efektif dalam meningkatkan proses berpikir kritis siswa, kesimpulan ini dapat dilihat dari hasil perhitungan kelas VII A (kelas Kontrol) diperoleh nilai rata-rata 70,32 sementara kelas VII B (kelas Eksperimen) diperoleh nilai rata-rata adalah 78,27. Data tersebut membuktikan adanya perbedaan proses berpikir kritis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran inquiri terhadap proses berpikir kritis siswa materi operasi hitung bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan berpengaruh dan terdapat perbedaan. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata kelas kontrol.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan aspek yang sangat penting dalam perkembangan pendidikan saat ini karena memungkinkan siswa tidak hanya menjadi penerima informasi yang pasif, tetapi juga menjadi pemikir analitis yang aktif. Kemampuan berpikir kritis membantu siswa mengembangkan keterampilan untuk menghadapi masalah yang kompleks, membuat keputusan yang tepat, dan merumuskan ide dan argumen yang kuat. Dalam lingkungan masyarakat yang berubah dengan cepat

dan semakin kompleks, kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa untuk beradaptasi, memecahkan masalah, dan memberikan kontribusi positif dalam seluruh aspek kehidupan mereka, baik di dalam maupun di luar pendidikan (Kurniawati dkk, 2019). Hasil survei dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan untuk memahami konsep matematika secara mendalam dan menerapkannya dalam situasi dunia nyata. Salah satu faktor penyebabnya adalah metode pembelajaran yang kurang memotivasi siswa untuk aktif terlibat dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, kemudian guru yang masih belum maksimal dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi pembelajaran dan tujuan selama proses pembelajaran. Banyak guru yang masih menggunakan metode pembelajaran langsung sehingga mengurangi kesempatan siswa untuk berpikir kritis (Erlynda 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara terhadap guru matematika kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan, terlihat bahwa proses pendidikan matematika pada tingkat kelas tersebut kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Saat ini, sebagian besar pendekatan independen berfokus pada metode ceramah, dimana komunikasi terjadi hanya dalam satu arah. Akibatnya, pendidik kesulitan mengontrol pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Selain itu, gaya komunikasi seperti ini juga dapat mengakibatkan pengetahuan peserta didik menjadi kurang dari yang diperlukan. Kurangnya pengalaman mereka dalam mengembangkan kerangka berpikir mereka sendiri menghambat kemampuan mereka untuk menganalisis secara kritis pendapat siswa lain.

Permasalahan di atas tidak bisa diabaikan mengingat kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting yang harus dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran dan diterapkan secara sangat berarti bagi pencapaian tujuan. Mengingat pentingnya berpikir kritis dalam mencapai tujuan pembelajaran, maka strategi pembelajaran kooperatif yang efektif, menarik, dan menstimulasi harus dikembangkan. Sejumlah model pembelajaran kooperatif yang sering digunakan dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah model pembelajaran aktif yang dikenal dengan model inquiri.

Inquiri adalah salah satu jenis metodologi pengajaran yang menekankan pemikiran kritis dan pemikiran analitis untuk menemukan dan memahami sendiri jawaban atas suatu masalah yang diberikan. Penerapan model pembelajaran inquiri diyakini dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penggunaan model pembelajaran inquiri dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dikarenakan dalam model ini peserta didik diajak untuk mengejar jawaban atas pertanyaan yang diinginkan melalui proses penyelidikan. Solusi ini diberikan karena model pembelajaran inquiri merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek utama dalam proses belajar.

Model pembelajaran inquiri dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatifitas karena peserta didik akan aktif dalam mencari informasi dan menemukan jawaban atas pertanyaan yang diinginkan (Azisah, 2023) Habsyi, R., Saleh, R. R., & Nur, I. M. (2022). Hal ini juga dapat membuat meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian sebelumnya yang dilakukan (Azisah, 2023) menguji pengaruh model pembelajaran inquiri terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yang terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini terlihat pada peningkatan keterlibatan aktif peserta didik dan peningkatan pemahaman peserta didik dalam materi pembelajaran setelah dilakukan perlakuan menggunakan model pembelajaran inquiri. Sehingga hal tersebut berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Rusdyi, H. dkk 2023).

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif tipe eksperimen. Populasi dalam penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan tahun pelajaran 2023/2024. Sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas VII A dan VII B yang berjumlah 44 orang. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe inquiri, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Perlakuan pembelajaran pada kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 2.1

Kelas	<i>Preetest</i>	<i>Treatmean</i>	<i>Posttest</i>
VII A	T1	O	T2
VII B	T1	X	T2

Keterangan:

VII A : Kelas yang digunakan sebagai kontrol

VII B : Kelas yang digunakan sebagai eksperimen

O : Treatmean yang dilakukan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

X : Treatment yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe inquiri

T1 : Pemberian Pretest berupa tes tertulis.

T2 : Pemberian *Posttest* berupa tes tertulis.

Instrumen yang digunakan adalah tes uraian dan rubrik penilaian. Tes essay digunakan untuk melihat proses kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tes terdiri dari 5 soal essay yang telah validitas. Rubrik penilaian digunakan untuk menilai proses kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pengumpulan data diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang menilai proses kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan

berpikir kritis diperoleh berdasarkan rubrik penilaian. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif nilai peserta didik. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik. Penggunaan analisis statistik parametrik dengan memenuhi uji prasyarat distribusi normal yaitu dengan uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis dengan menggunakan Uji *Smornov*. Data dianalisis dengan menggunakan IBM SPSS tipe 25.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis data *Preetest* untuk mengetahui keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapat perlakuan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya kondisi awal populasi sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data *Preetest* diperoleh dari nilai *Preetest* kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Sebagaimana ditunjukkan pada tabel:

Tabel 3.1 Nilai *Preetest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Ekperimen	Nilai	Kelas Kontrol	Nilai
Jumlah	1216	Jumlah	1198
Rata-rata	55,23	Rata-rata	54,50
Varian	45,136	Varian	45,024
Simpang baku	6,718	Simpang baku	6,710
Maksimal	70	Maksimal	71
Minimal	44	Minimal	44
Banyak kelas	2	Banyak kelas	2

Adapun tahapan analisisnya yaitu terlebih dahulu melakukan uji normalitas, rumus yang digunakan dalam uji normalitas yaitu:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk*, dengan taraf signifikan $>0,05$ yang berbantuan SPSS 25. Data hasil *Preetest* kemampuan proses berpikir kritis siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hasil Uji Normalitas Nilai *Preetest*

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Preetest_Eksperimen	.964	22	.579
Preetest_Kontrol	.955	22	.398

Berdasarkan data pada tabel 3.2, didapatkan bahwa residual data kemampuan proses berpikir kritis peserta didik terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Untuk mengetahui kedua kelas tersebut memiliki kesamaan sebelum dilakukan eksperimen, dibuktikan melalui uji homogenitas. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk*, dengan taraf signifikan $>0,05$ yang berbantuan SPSS 25. Data hasil *Preetest* kemampuan proses berpikir kritis siswa sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Preetest*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pree test	Based on Mean	.012	1	42	.914
	Based on Median	.020	1	42	.889
	Based on Median and with adjusted df	.020	1	41.866	.889
	Based on trimmed mean	.018	1	42	.893

Berdasarkan tabel 3.3, signifikan data $>0,05$, artinya varians data homogen. Hasil uji prasyarat menunjukkan data terdistribusi normal dan homogen.

Analisis Data *Posttest*

Peneliti memperoleh nilai akhir *Posttest* kelas eksperimen dari nilai tes setelah dikenai perlakuan pembelajaran dengan model Inquiri. Sedangkan nilai akhir *Posttest* kelas kontrol dari nilai tes setelah dikenai perlakuan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Data nilai tersebut kemudian dijadikan tolak ukur untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini. Adapun hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 3.4 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Ekperimen	Nilai	Kelas Kontrol	Nilai
Jumlah	1720	Jumlah	1547
Rata-rata	78,18	Rata-rata	70,32
Varian	35,680	Varian	39,084
Simpang baku	5,973	Simpang baku	6,252
Maksimal	90	Maksimal	80
Minimal	70	Minimal	60
Banyak kelas	2	Banyak kelas	2

Adapun tahapan analisisnya yaitu terlebih dahulu melakukan uji normalitas, rumus yang digunakan dalam uji normalitas yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Shapiro Wilk* yang berbantuan program SPSS 25. Pada uji normalitas pada tahap kedua, data yang digunakan adalah nilai *Posttest* peserta didik setelah dikenakan perlakuannya. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $>0,05$ maka data berdistribusi normal sebaliknya jika taraf signifikan $<0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5. Hasil *Posttest* Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Posttest_Eksperimen	.943	22	.227
Posttest_Kontrol	.943	22	.225

Berdasarkan data pada tabel 3.5, didapatkan bahwa residual data kemampuan proses berpikir kritis peserta didik terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada data dilakukan dengan uji *Shapiro Wilk* yang berbantuan program SPSS 25. Pada uji homogenitas pada tahap kedua, data yang digunakan adalah nilai *Posttest* peserta didik setelah dikenakan perlakuannya. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $>0,05$ maka data berdistribusi normal sebaliknya jika taraf signifikan $<0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.6 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	.009	1	42	.925
	Based on Median	.016	1	42	.901
	Based on Median and with adjusted df	.016	1	41.933	.901
	Based on trimmed mean	.007	1	42	.936

Berdasarkan tabel 4.5, signifikan data $>0,05$, artinya varians data homogen. Hasil uji prasyarat menunjukkan data terdistribusi normal dan homogen.

c. Uji Hipotesis

Hasil perhitungan sebelumnya menunjukkan bahwa data nilai *posttest* peserta didik kelas VII A dan kelas VII B berdistribusi normal dan homogen. Kemudian untuk menguji perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji Pired Sample T Test (uji t) dengan bantuan program IBM SPSS Statistic versi 25. Data hasil analisis dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai sig $P < 0.05$ dan tidak berbeda nyata apabila nilai sig $P > 0.05$. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Paired Differences						Significance			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	One-Sided p	Two-Sided p
				Lower	Upper				
Pair 1 Pre_Eks Pos_Eks	-23.045	8.549	1.823	-26.836	-19.255	-12.643	21	<.001	<.001
Pair 2 Pre_Ko Pos_Ko	-15.818	8.244	1.758	-19.473	-12.163	-9.000	21	<.001	<.001

1. Berdasarkan output pair 1 diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk *Preetest* kelas

eksperimen dengan *Posttest* eksperimen (Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inquiri).

2. Berdasarkan output pair 2 diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa *Preetest* kelas kontrol dengan *Posttest* kontrol (Model Pembelajaran Konvensional).

Untuk mengetahui lebih jelas rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan model pembelajaran Koperatif Tipe Inquiri dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.8 Hasil Rata-rata Belajar Siswa
Paired Samples Statistics**

		Std.			
		Mean	N	Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest_Eksperimen	55.23	22	6.718	1.432
	Posttest_Eksperimen	78.27	22	6.017	1.283
Pair 2	Pretest_Kontrol	54.50	22	6.710	1.431
	Posttest_Kontrol	70.32	22	6.252	1.333

Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inquiri lebih berpengaruh terhadap pembelajaran matematika pada materi Operasi Hitung Bilangan Bulat kelas VII di SMP Negeri 47 Halmahera Selatan.

d. Hasil Observasi

Observasi dilakukan di setiap pertemuan, observasi di bagi menjadi dua bagian yaitu observasi pada guru dan pada siswa, observasi pada guru di lakukan hanya pada kelas Eksperimen, sedangkan observasi pada siswa di lakukan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Berikut hasil observasi yang telah dilakukan:

1. Hasil Observasi Guru

Berikut ini disajikan analisis data hasil observasi guru dari pertemuan 1 sampai pertemuan ke 4:

Tabel 3.9 Analisis Hasil Observasi Guru

Pertemuan	Skor yang di peroleh	Skor maksimal	Presentasi	Kategori
Pertama	16	24	66%	Baik
Kedua	17	24	70%	Baik
Ketiga	18	24	75%	Baik
Keempat	23	24	95%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data observasi guru diatas, maka dapat disimpulkan penerapan model inquiri yang diterapkan guru sudah baik, dilihat dari skor hasil observasi yaitu pada pertemuan pertama guru mendapat skor

16, dengan presentasi 66% dengan kategori Baik, di pertemuan kedua guru mendapat skor 17 dengan presentasi 70% yang berkategori Baik, dipertemuan ketiga guru mendapat skor 18 dengan presentasi 75% berkategori baik, dan pada pertemuan keempat guru mendapat skor 23 dengan presentasi 95% terkategori Sangat Baik. Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan tiap pertemuan yang dilihat dari perolehan skor yang didapat.

2. Hasil Observasi Siswa

Berikut ini disajikan analisis data hasil observasi siswa pada kelas Ekperimen dan kelas Kontrol dari pertemuan 1 sampai pertemuan ke 4:

Tabel 3.10 Hasil Observasi Siswa

Pertemuan	Skor yang di peroleh	Skor maksimal	Presentasi	Kategori
Pertama	13	24	54%	Cukup Baik
Kedua	16	24	66%	Baik
Ketiga	18	24	75%	Baik
Keempat	20	24	83%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data observasi siswa diatas, maka dapat disimpulkan proses berfikir kritis siswa cukup baik, dilihat dari skor hasil observasi yaitu pada pertemuan pertama siswa mendapat skor 13, dengan presentasi 54% dengan kategori Cukup Baik, di pertemuan kedua siswa mendapat skor 16 dengan presentasi 66% yang berkategori Baik, dipertemuan ketiga siswa mendapat skor 18 dengan presentasi 75% berkategori baik, dan pada pertemuan keempat guru mendapat skor 20 dengan presentasi 83% terkategori Sangat Baik. Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan tiap pertemuan yang dilihat dari perolehan skor yang didapat.

Pembahasan

Tahap awal pengumpulan data adalah melaksanakan *Preetest*. *Preetest* dikerjakan oleh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai data awal untuk melihat kemampuan proses berpikir kritis siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran. Kemudian pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka, tahap selanjutnya peneliti serta siswa melaksanakan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen.

Pada kelas eksperimen dipertemuan pertama guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai apa itu bilangan bulat. Guru kemudian memisahkan siswa menjadi beberapa kelompok diskusi untuk mendiskusikan rumusan masalah dan hipotesis yang mungkin muncul pada pertanyaan tersebut. Lain halnya pada kelas kontrol guru langsung memberikan materi yang diajarkan dengan model konvensional (Ceramah). Selanjutnya

pada pertemuan kedua dikelas eksperimen guru memberikan pertanyaan mengenai operasi hitung apasaja yang terdapat dalam bilangan bulat. Kemudian guru memisahkan siswa menjadi beberapa kelompok diskusi untuk mendiskusikan rumusan masalah dan hipotesis yang muncul pada pertanyaan tersebut. Sedangkan dipertemuan kedua pada kelas kontrol guru langsung memberikan materi yang diajarkan dengan model konvensional. Selanjutnya pada pertemuan ketiga kelas eksperimen guru memberikan pertanyaan mengenai bagaimana cara mengoperasikan operasi hitung bilangan bulat. kemudian guru memisahkan siswa menjadi beberapa kelompok diskusi untuk mendiskusikan rumusan masalah dan hipotesis yang muncul pada pertanyaan tersebut. Kemudian siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok kedalam diskusi kelas, selanjutnya siswa menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil diskusi. Beda halnya dengan kelas kontrol, pada kelas kontrol di pertemuan ketiga guru memberikan materi mengenai cara mengoperasikan operasi hitung bilangan bulat. kemudian guru memberikan contoh mengenai operasi hitung bilangan bulat dengan model pembelajaran konvensional. Pada pertemuan keempat dikelas eksperimen guru memberikan pertanyaan mengenai pengoperasian bilangan bulat dalam bentuk soal cerita pada kehidupan sehari-hari. Kemudian guru mengarahkan siswa membentuk beberapa kelompok diskusi untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang muncul pada pertanyaan. Beda halnya dengan kelas kontrol guru memberikan materi mengenai pengoperasian bilangan bulat dengan model pembelajaran konvensional.

Tahap selanjutnya melaksanakan *posstest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posstest* dikerjakan oleh siswa pada akhir pertemuan untuk mengkaji adanya pengaruh proses berfikir kritis siswa setelah proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Hasil nilai yang telah didapatkan siswa dari *Preetest* dan *Posttest* kemudian dihitung dan diuji prasyarat terlebih dahulu setelah didapatkan hasil uji prasyarat, langkah selanjutnya adalah uji hipotesis memakai uji Pired sample T Test (Uji T).

Perolehan *Preetest* dan *Posttest* siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan proses berfikir kritis siswa. Kesimpulan ini dapat dilihat dari hasil perhitungan kelas VII A (kelas Kontrol) diperoleh nilai rata-rata 70,32 sementara kelas VII B (kelas Eksperimen) diperoleh nilai rata-rata adalah 78,27. Pada uji normalitas *posttest* untuk kelas eksperimen 0,227 untuk kelas kontrol 0,225 dengan taraf signifikan $>0,05$, maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena $\text{sig} > 0,05$. Analisis uji-t saat *Posttest* kriteria pengujian yang berlaku adalah H_0 diterima apabila taraf $\text{sig} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dari perhitungan yang diperoleh $\text{sig} 0,001$ dengan taraf $\text{sig} 0,05$ dengan rata-rata nilai kelas eksperimen (VII B) 78,27 dan kelas kontrol (VII A) 70,32. Ternyata $0,001 < 0,05$ maka H_a diterima sehingga ada perbedaan proses berpikir kritis peserta didik kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan setelah

mendapat perlakuan. Hasil serupa juga di buktikan pada nelitian yang dilakukan oleh (Samura, A. O., & Habsyi, R. 2023).

Dengan demikian, maka hasilnya dapat dikemukakan bahwa adanya perbedaan proses berpikir kritis antara peserta didik yang diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe inquiri dan peserta didik yang diberikan pengajaran dengan menggunakan model konvensional.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa “Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inquiri Berpengaruh Terhadap Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat SMP Negeri 47 Halmahera Selatan”.

Penelitian ini telah dilakukan secara optimal, akan tetapi peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih terdapat adanya keterbatasan. Adapun keterbatasan yang dialami adalah:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukannya terbatas pada satu tempat, yaitu SMP Negeri 47 Halmahera Selatan. Apabila ada hasil penelitian ditempat lain yang berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

2. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti terbatas oleh waktu. Karena waktu yang digunakan terbatas, maka hanya dilakukan penelitian sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian. Walaupun waktu yang digunakan cukup singkat akan tetapi masih bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

3. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari bahwa peneliti memiliki keterbatasan kemampuan khususnya dalam bidang ilmiah. Akan tetapi, peneliti akan berusaha semaksimal mungkin untuk memahami dengan bimbingan dosen.

4. KESIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran inkiuri terhadap proses berpikir kritis siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan dapat melatih kemampuan proses berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata kelas VII A (kelas kontrol) adalah 70,32 sementara kelas VII B (kelas eksperimen) diperoleh nilai rata-rata adalah 78,27. Dari hasil analisis data menunjukan bahwa ada perbedaan signifikan antara Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inquiri terhadap proses berpikir kritis pada materi operasi hitung bilangan bulat dengan siswa yang pengajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan pernyataan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran inquiri terhadap proses berpikir kritis siswa materi operasi hitung bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 47 Halmahera Selatan berpengaruh dan terdapat perbedaan. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Azisah, A, dkk. (2023). Pengaruh model pembelajaran inquiri terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas V sekolah dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1439–1446. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1572>
- Eli Handayanti, (2023). Efektivitas model pembelajaran inquiry terhadap keterampilan berpikir kritis ipa siswa kelas v sdn pandean lamper 05 semarang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(4), 129–140.
- Erlynda, Surahman, E., & Putra, R. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Tasikmalaya. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(2), 140–152. <https://doi.org/10.26877/bioma.v7i2.2800>
- Fauzan A., Dr. Anggoro, B.S, M.Pd., Putra R.W.Y, M.Pd. (2022). Modul Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII SMP.
- Febriani, N., dkk. (2023). Pengaruh model pembelajaran inquiri dengan media realia terhadap literasi sains anak usia 4-5 tahun. *JIEEC (Journal of Islamic Education for Early Childhood)*, 5(2), 1-13.
- Fitriya, D., dkk. (2022). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika kurikulum 2013. *Journal Scientific Of Mandalika (JSM)*, 3(5), 362–366.
- Hidayat, A., Sa'dijah, C., & Sulandra, I. M. (2019). Proses Berpikir Siswa Field Dependent dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(7), 923. <http://journalfkipunipa.org/index.php/jhm/article/view/68>
- Isrok'atun, A. R. (2019). Model-Model Pembelajaran Matematika. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kaharuddin, A., & Hajeniati, N. (2020). Pembelajaran Inovatif & Variatif. Pusaka Almada, Makassar
- Rusdyi, R., Saleh, R. R., & Nur, I. M. (2023). Proses Berpikir Kreatif Siswa Berkepribadian Adversity Quotient dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Teori Pemrosesan Informasi. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(3), 851-862.
- Habsyi, R., Saleh, R. R., & Nur, I. M. (2022). Pengembangan E-LKPD berbasis guided discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-18.
- Samura, A. O., & Habsyi, R. (2023). Application of the Blended Learning Model to Improve the Mathematical Creative Thinking Skills of GeoGebra-Assisted Junior

- High School Students in Mathematics Lessons. *Application of the Blended Learning Model to Improve the Mathematical Creative Thinking Skills of GeoGebra-Assisted Junior High School Students in Mathematics Lessons*, 4(2), 149-159.
- Sanita, R., & Anugraheni, I. (2020). Meta analisis model pembelajaran inquiry untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 567-577.
- Sanita, R., & Anugraheni, I. (2020). Meta analisis model pembelajaran inquiry untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 567-577.
- Sugianto, I., Suryandari, S., & Age, L. D. (2020). Efektivitas model pembelajaran inquiry terhadap kemandirian belajar siswa di rumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 159–170. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.63>
- Ulandari, N., dkk. (2019). Efektivitas model pembelajaran inquiry terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi teorema pythagoras. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227–237. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.99>
- Warnasih, K., Kurniawati, R. M., & Utami, N. W. (2019). Analisis Kemampuan Berpiikir Kritis Matematis Siswa Melalau Pembelajaran Inquiri. *Journal Of Honai Math*, 2(2) 103-116.
- Widodo, A. (2021). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dasar-Dasar Untuk Praktik*. UPI PRESS, bandung.
- Zain, U. N. I., Affandi, L. H., & Oktaviyanti, I. (2022). Pengaruh model pembelajaran inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPS. *Journal Of Classroom Action Research*, 4(2), 71–74.