

Penerapan Model Project Based Learning Berbasis CRT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD dalam Pembelajaran Matematika

Wati Fauziati¹, Aries Tika Damayani², Henry Januar Saputra³, Suyatmi⁴

¹²³PPG, Pascasarjana, Universitas Persatuan Guru Republik Indonesia Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

⁴SD Supriyadi 02 Semarang, Jl. Udan Riris III, Tlogosari Kulon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50196

Email: ¹wfauziati@gmail.com

Email: ²ariestika@upgris.ac.id

Email: ³henryjanuar@upgris.ac.id

Email: ⁴suyatmiyulianto@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD dalam hal menganalisis, menyimpulkan, dan mengevaluasi permasalahan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching*. Penelitian dilaksanakan di SD Supriyadi 02 Kota Semarang dengan subjek penelitian 29 siswa kelas Va. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan tes kemampuan berpikir kritis menggunakan indikator dari Angelo yang meliputi kemampuan menganalisis, mensintesis, pemecahan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I sebesar 61,45 dengan presentase ketuntasan 31% meningkat menjadi 82,79 dengan presentase ketuntasan sebesar 86% pada siklus II. Dengan demikian, penerapan model *Project Based Learning* berbasis *Culturally Responsive Teaching* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika.

Kata kunci: Berpikir kritis, Project Based Learning, Culturally Responsive Teaching, Matematika, Sekolah dasar.

ABSTRACT

This classroom action research was motivated by the low critical thinking skills of fifth-grade elementary school students, particularly in analyzing, concluding, and evaluating mathematical problems. The aim of this study was to improve the critical thinking skills of fifth-grade students in mathematics learning through the implementation of the Project Based Learning model combined with a Culturally Responsive Teaching approach. The research was conducted at SD Supriyadi 02 in Semarang City, involving 29 students of class Va as the research subjects. The study was carried out in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through observation, documentation, and critical thinking tests based on Angelo's indicators, which include the ability to analyze, synthesize, solve problems, draw conclusions, and evaluate. The results showed an increase in students' critical thinking skills from the first cycle to the second cycle. The average score of students' critical thinking tests in the first cycle was 61.45 with a mastery percentage of 31%, which increased to 82.79 with a mastery percentage of 86% in the second cycle. Thus, the implementation of the Project Based Learning model based on the Culturally Responsive Teaching approach has proven to be effective in improving students' critical thinking skills in mathematics.

Keywords: Critical thinking, Project Based Learning, Culturally Responsive Teaching, Mathematics, Elementary school.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka di Indonesia, proses pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) diarahkan untuk lebih menekankan pada pengembangan kompetensi, pembelajaran yang berpusat pada siswa, serta kebebasan bagi guru dan satuan pendidikan untuk berinovasi sesuai kebutuhan siswa. Kurikulum merdeka menekankan siswa agar berpikir kritis dan dapat mengungkapkan gagasan yang dimiliki ketika proses pembelajaran berlangsung (Sofyan Iskandar, Primanita Sholihah Rosmana, Mayanti, dan Muslimah Apriliya 2023). Dengan diterapkannya kurikulum merdeka, pembelajaran di SD diarahkan untuk lebih berfokus pada penguatan kompetensi siswa, salah satunya berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial abad ke-21 yang perlu dikembangkan pada peserta didik sejak dini, termasuk di tingkat sekolah dasar. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara jernih, rasional, dan reflektif dalam menangani situasi yang kompleks (Kusuma, Handayani, dan Rakhmawati 2024). Karakteristik siswa SD terutama pada kelas IV ke atas, sudah mulai dapat diarahkan untuk berpikir dan bernalar secara kritis terhadap objek yang belum diketahui sebelumnya (Anggraeni, Rustini, dan Wahyuningsih 2022).

Pada usia sekitar 10-12 tahun umumnya pada kelas 5-6 SD, siswa sudah dapat merumuskan hipotesis dan berpikir abstrak, sesuai dengan fase operasional dalam teori perkembangan kognitif. Namun, kenyataannya berdasarkan penelitian, kemampuan berpikir kritis siswa SD secara umum berada pada kategori cukup, terutama pada indikator menganalisis, menginterpretasi, dan mengevaluasi (Rahmawati, Pujiastuti, dan Cahyaningtyas 2023). Kemampuan berpikir kritis siswa SD hanya berada di level cukup dan belum berada pada tingkat tinggi. Salah satu faktor penyebab lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah pendekatan pembelajaran yang kurang variatif dan kurang memberdayakan siswa secara aktif. Kurangnya pemahaman guru, kurikulum yang berorientasi pada hafalan, keterbatasan penggunaan teknologi, kurangnya evaluasi pada peningkatan berpikir kritis, bahkan perbedaan latarbelakang siswa baik berupa budaya, ekonomi, dan sosial siswa menjadi faktor-faktor tantangan dan hambatan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Rahmawati, Pujiastuti, dan Cahyaningtyas 2023).

Banyak sekali faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis pada siswa. Penelitian lain menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi karakteristik masing-masing siswa, kemampuan literasi, motivasi, keterampilan, dan kebiasaan siswa, sedangkan salah satu faktor eksternal termasuk implementasi guru dalam pembelajaran (Hayati dan Setiawan 2022). Karakteristik siswa dan kemampuan literasi menjadi faktor internal siswa dalam berpikir kritis. Siswa dapat berpikir kritis apabila memiliki kemampuan yang cukup untuk memahami suatu bacaan dan mengolah informasi menjadi ide atau pertanyaan yang dapat mengembangkan informasi yang diterima.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran yang tidak hanya membangun pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. PjBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa terlibat secara aktif dalam situasi pembelajaran yang menantang yang kontekstual (Musa'ad et al. 2024). Melalui PjBL, siswa dilibatkan secara aktif dalam proses merancang, melaksanakan, dan menyelesaikan proyek berbasis masalah nyata. PjBL tidak hanya dapat menumbuhkan pengetahuan, tetapi mengembangkan keterampilan praktis untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi data sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat (Kause et al. 2024). Berbagai keunggulan model PjBL menjadikan model tersebut efektif dalam mengembangkan keterampilan praktis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Selain itu, untuk memastikan pembelajaran lebih bermakna dan berkeadilan, perlu diintegrasikan prinsip *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Pendekatan CRT menekankan pentingnya menghargai, mengakomodasi, dan mengintegrasikan budaya, latar belakang,

serta pengalaman siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran CRT merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya yang merangsang imajinasi dan keterlibatan siswa agar lebih mengenal budaya setempat (Fitriah et al. 2024). Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis budaya lokal karena siswa menjadi lebih mudah memahami materi dan mengembangkan pengetahuan (Naufanda, Dwijayanti, dan Izzah 2024). Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa lebih merasa dihargai, termotivasi, dan berani mengemukakan ide, sehingga pengembangan berpikir kritis dapat berjalan lebih optimal. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang terintegrasi dengan CRT baik diterapkan dalam pembelajaran karena mampu meningkatkan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Surayya, Patonah, dan Sumiyatun 2024).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti di kelas Va SD Supriyadi 02, peneliti menemukan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa belum mampu menganalisis permasalahan secara mendalam dan belum mampu memecahkan masalah dengan baik. Guru kelas juga menyampaikan hal serupa, siswa di kelas Va memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup rendah, ketika diberikan permasalahan, hanya beberapa siswa yang terlihat dominan menyampaikan solusi, sedangkan siswa lainnya cenderung pasif. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan Model *Project Based Learning* Berbasis CRT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD dalam Pembelajaran Matematika". Penelitian ini bertujuan untuk menemukan solusi atas permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa serta mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif, inovatif, dan berpihak pada peserta didik.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, siklus I dan siklus II. Rudi Ritonga dkk (2021) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan salah satu alat bagi guru untuk mengukur, merefleksikan, dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan sehingga berpengaruh terhadap perbaikan kualitas dan mutu pendidikan. Penelitian dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilaksanakan sebelum penelitian karena diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan MC Taggart, dimana dalam setiap siklusnya terdiri atas beberapa tahapan, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas Va SD Supriyadi 02 Kota Semarang yang berjumlah 29 siswa. Pemilihan subjek didasarkan pada penemuan permasalahan yang diidentifikasi melalui observasi dalam proses pembelajaran. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Supriyadi 02 Semarang pada tahun ajaran 2024-2025, tepatnya pada bulan April 2025. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan tes kemampuan berpikir kritis. Data diperoleh dari observasi yang dilakukan selama pembelajaran dan juga tes kemampuan berpikir kritis melalui soal matematika pengolahan data. Instrumen observasi dan soal tes disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan Angelo, yang meliputi kemampuan menganalisis, mensintesis, memecahkan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Soal berisi 6 butir mengenai materi pengolahan data yang berbentuk soal esai atau uraian yang merujuk pada indikator kemampuan berpikir kritis.

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif berupa nilai tes dan data kualitatif dari hasil observasi. Data-data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif. Data yang diperoleh kemudian diolah dan diberi skor agar menghasilkan nilai untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Skor didapatkan melalui rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Berdasarkan rumus (1), nilai akhir diperoleh dari perbandingan jumlah skor yang diperoleh dengan jumlah skor maksimum dan dikali 100. Adapun kriteria ketuntasan belajar ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar	Kriteria
90% - 100%	Sangat Baik
80% - 89%	Baik
70% - 79%	Cukup
≤70%	Kurang

Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siklus I dan siklus II yang dihasilkan dari penelitian ini diuji menggunakan uji gain ternormalisasi. Adapun rumus uji gain ternormalisasi adalah sebagai berikut.

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor siklus II} - \text{skor siklus I}}{\text{skor ideal} - \text{skor siklus I}} \quad (2)$$

Adapun untuk mengetahui kategori dari hasil uji gain ternormalisasi dapat dilihat dalam Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
-1,00 ≤ g < 0,00	Terjadi penurunan
G = 0,00	Tetap
0,00 < g < 0,30	Rendah
0,30 ≤ g < 0,70	Sedang
0,70 ≤ g ≤ 1	Tinggi

Keberhasilan penerapan model *Project Based Learning* berbasis pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dikatakan tercapai apabila kemampuan siswa meningkat pada setiap siklusnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil prasiklus yang dilaksanakan melalui observasi dan wawancara adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa di kelas Va. Siswa terlihat bingung ketika guru melontarkan pertanyaan, hal ini dikarenakan siswa sulit mengolah informasi yang diterima dan mengaitkannya dengan konsep materi sehingga sulit menemukan jawaban. Hal ini diperkuat dengan hasil pre-test yang diperoleh, menunjukkan bahwa siswa kurang kritis dalam mengerjakan soal matematika. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model *project based learning* berbasis *culturally responsive teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Setelah dilaksanakan tindakan pada pembelajaran matematika di kelas Va pada siklus I dengan materi pengolahan data, hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh hasil yang masih rendah. Adapun hasil data kemampuan berpikir kritis siswa kelas Va pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I

No.	Keterangan	Hasil
1.	Tuntas	9
2.	Tidak Tuntas	20
3.	Nilai Tertinggi	100
4.	Nilai Terendah	40
Rata-rata		61,45
Ketuntasan Klasikal Siklus I		31%

Berdasarkan tabel 3, nilai rata-rata yang didapatkan pada siklus I yaitu sebesar 61,45 dengan ketuntasan sebesar 31%. Siswa yang memperoleh nilai diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 9 siswa. Sedangkan siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 20 siswa. Adapun nilai tertinggi yang didapatkan siswa di kelas Va adalah 100, dan nilai terendah yang diapatkan sebesar 40. Pada siklus II, perolehan nilai berpikir kritis siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Adapun nilai hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II

No.	Keterangan	Hasil
1.	Tuntas	25
2.	Tidak Tuntas	4
3.	Nilai Tertinggi	100
4.	Nilai Terendah	50
Rata-rata		82,79
Ketuntasan Klasikal Siklus II		86%

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas Va pada siklus II adalah 82,79 dengan ketuntasan sebesar 86%. Siswa yang berhasil tuntas KKM sebanyak 25 siswa, dan yang belum tuntas sebanyak 4 siswa. Adapun nilai tertinggi yang didapatkan siswa adalah sebesar 100, dan nilai terendah yang didapatkan pada siklus II ini sebesar 50.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dapat diperoleh hasil tes peningkatan kemampuan berpikir kritis dari siklus I ke siklus II. Hasil tes tersebut dapat ditunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa

meningkat setelah menerapkan model *project based learning* berbasis pendekatan *culturally responsive teaching*. Adapun detail peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No.	Siklus	Rata-rata	Ketuntasan Belajar		Presentase
			Tuntas	Tidak tuntas	
1.	Prasiklus	49,86	3	25	10%
2.	Siklus I	61,45	9	20	31%
3.	Siklus II	82,79	25	4	86%

Tabel 5 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari prasiklus hingga siklus II. Pada tahap prasiklus, rata-rata nilai siswa hanya mencapai 49,86 dengan tingkat ketuntasan belajar sebesar 10% atau hanya 3 siswa yang tuntas. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, terjadi peningkatan rata-rata menjadi 61,45 dan jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 9 orang (31%). Peningkatan yang lebih signifikan terlihat pada siklus II, dengan rata-rata nilai mencapai 82,79 dan ketuntasan belajar melonjak menjadi 86%, yaitu 25 siswa tuntas dari total 29 siswa. Data ini menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran yang dilakukan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara bertahap dan konsisten.

Setelah diketahui nilai dari kedua siklus, peneliti menggunakan uji gain ternormalisasi untuk mengetahui selisih nilai rata-rata dari siklus I dan siklus II pada kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji gain ternormalisasi digunakan untuk mengukur kategori peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah adanya tindakan. Adapun peningkatan uji gain ternormalisasi yang diperoleh pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Gain Ternormalisasi

Siklus I	Siklus II	Siklus II-Siklus I	Ideal-Siklus 1	Uji Gain
61,45	82,79	21,34	38,55	0,55
Sedang				

Berdasarkan hasil perhitungan gain ternormalisasi, diperoleh nilai g sebesar 0,55, yang termasuk dalam kategori sedang. Nilai ini dihitung dari rata-rata nilai peserta didik pada siklus I sebesar 61,45 dan meningkat menjadi 82,79 pada siklus II, dengan skor ideal sebesar 100. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan yang cukup signifikan dalam hasil belajar peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus II. Meskipun belum mencapai kategori tinggi ($g \geq 0,7$), hasil ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada siklus II lebih efektif dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang digunakan pada siklus II dapat dipertimbangkan untuk dipertahankan atau dikembangkan lebih lanjut guna mencapai hasil belajar yang optimal.

Selain melalui tes, kemampuan berpikir kritis siswa juga diteliti menggunakan teknik observasi agar memperkuat hasil penelitian. Pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran yang berlangsung menggunakan instrumen yang telah dibuat. Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, yaitu penerapan model *project based learning* berbasis *culturally responsive teaching* dalam pembelajaran matematika materi pengolahan data di kelas Va. Observasi dilaksanakan pada siklus I dan siklus II menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

Hasil observasi pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Observasi Berpikir Kritis Siswa Siklus I

No	Aspek yang diukur	Kategori Siswa	
		Rendah	Tinggi
1.	Menganalisis masalah (Analisis)	20	9
2.	Mengkomunikasikan/menyajikan masalah (sintesis)	25	4
3.	Memberikan pendapat tentang topik masalah (evaluasi)	25	4
4.	Memberikan alternatif solusi tentang masalah yang menjadi topik diskusi (memecahkan masalah)	27	2
5.	Memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah (menyimpulkan)	25	4
Jumlah Skor		122	23

Berdasarkan hasil observasi yang disajikan pada Tabel 7, dapat diketahui bahwa secara umum kemampuan berpikir kritis siswa pada Siklus I masih tergolong rendah. Dari lima aspek yang diamati, sebagian besar siswa berada dalam kategori rendah, yaitu memperoleh skor 1 dan 2. Aspek menganalisis masalah menunjukkan bahwa hanya 9 siswa (31%) yang berada dalam kategori tinggi, sementara 20 siswa (69%) masih berada pada kategori rendah.

Hal serupa terlihat pada mengkomunikasikan/menyajikan masalah, serta memberikan pendapat tentang topik masalah, yang masing-masing menunjukkan bahwa 25 dari 29 siswa (86%) berada dalam kategori rendah. Sementara itu, pada aspek memberikan alternatif solusi, capaian siswa cukup rendah, dengan hanya 2 siswa (7%) masuk kategori tinggi. Aspek terakhir yaitu memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah menunjukkan bahwa 25 siswa (86%) masih berada dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pada Siklus I, kemampuan berpikir kritis siswa masih belum optimal dan perlu ditingkatkan melalui perbaikan pada pembelajaran siklus II. Adapun hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas Va pada siklus II setelah memberikan tindakan berupa penerapan model PjBL berbasis CRT dan penggunaan media video dan media konkret dapat dilihat pada Tabel 8.

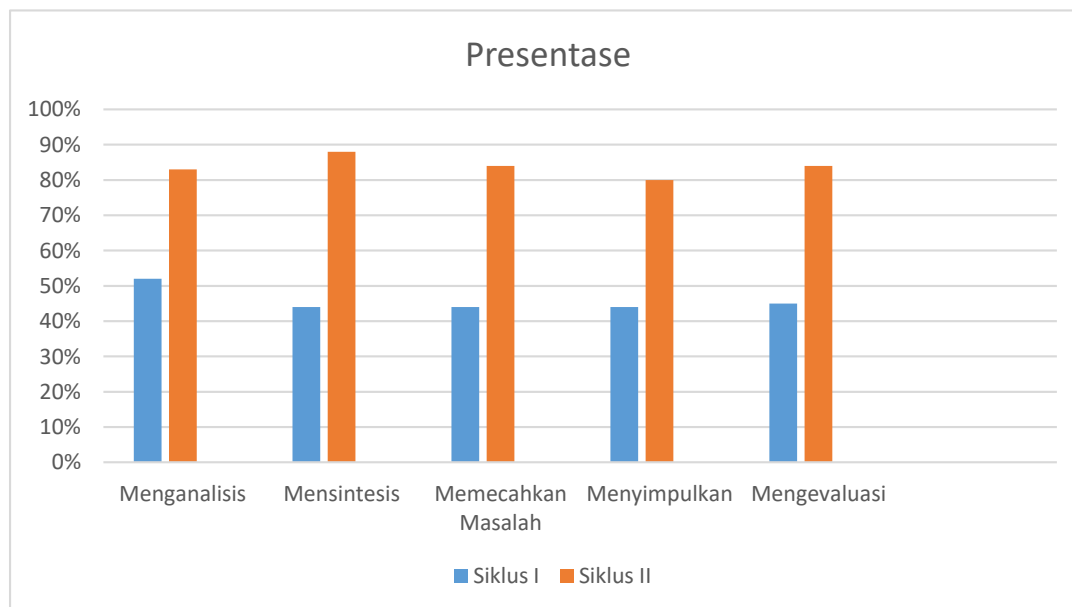
Tabel 8. Hasil Observasi Berpikir Kritis Siswa Siklus II

No	Aspek yang diukur	Kategori Siswa	
		Rendah	Tinggi
1.	Menganalisis masalah	2	27
2.	Mengkomunikasikan/menyajikan masalah	1	28
3.	Memberikan pendapat tentang topik masalah	4	25
4.	Memberikan alternatif solusi tentang masalah yang menjadi topik diskusi	3	26
5.	Memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah	5	24
Jumlah Skor		15	130

Hasil observasi berpikir kritis siswa pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan Siklus I. Dari lima aspek yang diukur, sebagian besar siswa telah menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Pada aspek menganalisis masalah dan memfokuskan masalah, sebanyak 27 siswa (93%) berada dalam kategori tinggi, sementara hanya 2 siswa (7%) yang masih berada dalam kategori rendah. Peningkatan paling mencolok terlihat pada aspek mengkomunikasikan atau menyajikan masalah, di mana 28 siswa (97%) menunjukkan kemampuan tinggi, dan hanya 1 siswa (3%) yang masih rendah. Aspek memberikan pendapat tentang topik masalah juga menunjukkan hasil yang baik, dengan 25 siswa (86%) berada dalam kategori tinggi.

Pada aspek memberikan alternatif solusi, 26 siswa (90%) berada dalam kategori tinggi, serta pada aspek memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, 24 siswa (83%)

menunjukkan kemampuan tinggi, meskipun masih terdapat 5 siswa (17%) yang memerlukan bimbingan lebih lanjut. Secara keseluruhan, dari total 145 skor yang diperoleh (dari 29 siswa dan 5 aspek), sebanyak 130 skor berada pada kategori tinggi, dan hanya 15 skor berada pada kategori rendah. Hasil ini mencerminkan bahwa intervensi dan perbaikan pembelajaran yang dilakukan setelah Siklus I berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Adapun hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat dilihat dalam bentuk diagram pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Observasi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dapat diperoleh hasil tes peningkatan kemampuan berpikir kritis dan diperoleh peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini merupakan hasil dari penerapan model *Project Based Learning* berbasis pendekatan *Culturally Responsive Teaching*, yang terbukti mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa secara menyeluruh. Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa indikator menganalisis mengalami peningkatan dari 52% pada Siklus I menjadi 83% pada Siklus II, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah mampu menguraikan informasi dan mengidentifikasi bagian penting dari masalah dengan lebih baik.

Indikator mensintesis mengalami peningkatan yang paling tinggi, dari 44% menjadi 88%, mencerminkan bahwa siswa semakin mampu menggabungkan informasi dari berbagai sumber dan membangun pemahaman atau solusi baru dari ide-ide yang telah dikaji. Kemampuan Memecahkan Masalah juga meningkat dari 44% menjadi 84%, yang menunjukkan bahwa siswa lebih terampil dalam merumuskan dan menerapkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran. Adapun indikator menyimpulkan mengalami kenaikan dari 44% menjadi 80%, mengindikasikan bahwa siswa semakin terampil dalam menarik kesimpulan yang logis berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan dan dianalisis. Terakhir, pada kemampuan mengevaluasi juga menunjukkan peningkatan dari 45% menjadi 84%, yang berarti siswa semakin mampu menilai kelebihan dan kelemahan dari suatu gagasan atau argumen secara kritis dan objektif.

Secara keseluruhan, kelima indikator kemampuan berpikir kritis menunjukkan peningkatan yang signifikan dari Siklus I ke Siklus II, dengan rata-rata peningkatan di atas 30%. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa, baik secara individual maupun kelompok. Selain itu, pendekatan

ini juga terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, inklusif, dan relevan dengan latar belakang budaya siswa, sehingga mendukung keterlibatan aktif mereka dalam proses berpikir kritis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika materi pengolahan data dengan menggunakan model *project based learning* berbasis pendekatan *culturally responsive teaching* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini terbukti bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis dari siklus I memiliki rata-rata nilai sebesar 61,45 dengan presentase ketuntasan belajar sebesar 31%, sedangkan pada siklus II mengalami kenaikan nilai rata-rata siswa 82,79 dengan presentase ketuntasan belajar sebesar 86%. Selain itu, hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa juga mengalami peningkatan dengan rata-rata presentase siklus I 46% dan meningkat sebesar 84% pada siklus II. Hasil uji gain ternormalisasi diperoleh nilai g sebesar 0,55 yang termasuk dalam kategori sedang.

Dari hasil pembahasan diperoleh sebuah progres atau peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model *project based learning* berbasis pendekatan *culturally responsive teaching*. Hasil penelitian juga membuktikan telah terjadi peningkatan secara berkesinambungan terhadap pelaksanaan pembelajaran, serta kendala yang ditemui dapat diatasi dengan baik. Maka dari itu, disarankan bagi guru agar menggunakan model PjBL dan pembelajaran berbasis CRT ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran, karena sudah terbukti secara empiris jika penggunaan model dan pendekatan tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Nofi, Tin Rustini, dan Yona Wahyuningsih. 2022. "Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Ips Di Kelas Tinggi." *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* 8 (1): 84–90. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v8n1.p84-90>.
- Fitriah, Lailatul, Maytha Esterya Lumban Gaol, Nadilla Resti Cahyanti, Nursila Yamalia, Nisa Maharani, Irma Tri Iriani, dan Surayanah Surayanah. 2024. "Pembelajaran Berbasis Pendekatan Culturally Responsive Teaching Di Sekolah Dasar." *JoLLA Journal of Language Literature and Arts* 4 (6): 643–50. <https://doi.org/10.17977/um064v4i62024p643-650>.
- Hayati, Nurul, dan Deni Setiawan. 2022. "Dampak Rendahnya Kemampuan Berbahasa dan Bernalar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6 (5): 8517–28. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3650>.
- Kause, Migdes Christianto, Livia Eunike Paut, Halani Felda Sunbanu, Institut Pendidikan, dan Soe Soe. 2024. "Jurnal basicedu" 8 (5): 4230–37.
- Kusuma, Endra, Arri Handayani, dan Dini Rakhmawati. 2024. "Pentingnya Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur." *Wawasan Pendidikan* 4 (2): 369–79. <https://doi.org/10.26877/jwp.v4i2.17971>.
- Musa'ad, Faida, Rizky Ekawaty Ahmad, Sundari Sundari, dan Hidayani Hidayani. 2024. "Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8 (2): 1481–87. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3361>.
- Naufanda, Muchammad Fitra, Ida Dwijayanti, dan Khodijah Habibatul Izzah. 2024. "Penerapan Pendekatan CRT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN Gayamsari 02 Semarang" 3 (2): 2637–44.
- Rahmawati, Heni, Pratiwi Pujiastuti, dan Andarini Permata Cahyaningtyas. 2023. "Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-

- Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul.” *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 8 (1): 88–104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>.
- Rudi Ritonga, dkk., Penelitian Tindakan Kelas “Strategi Pengembangan Profesi Guru”, (Jakarta:2021), h. 51.
- Sofyan Iskandar, Primanita Sholihah Rosmana, Gaida Farhatunnisa, Iis Mayanti, dan dan Tegar Selaras Gustavisiana Muslimah Apriliya. 2023. “Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar.” *Journal Of Social Science Research* 3 (2): 2325.
- Surayya, Shahnaz, Siti Patonah, dan Sumiyatun. 2024. “Pengaruh pendekatan culturally responsive teaching (CRT) untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN Peterongan Semarang” 07 (02)