

EFEKTIVITAS *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* DENGAN PENDEKATAN *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING (CRT)* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD

Rifqi Al Farizza^{*1}, Candra Utama²

^{1,2,)} Departemen PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang, Jawa Timur, Indonesia.

^{*}Corresponding author

e-mail: rifqi.al.2201516@students.um.ac.id^{*1}, candra.utama.pasca@um.ac.id²

Article history:

Submitted: May 21st, 2025; Revised: June 18th, 2025; Accepted: July 15th, 2025; Published: Oct. 15th, 2025

ABSTRAK

Iklim pembelajaran IPA SD membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar memiliki pemahaman yang bermakna. Berdasarkan wawancara pembelajaran IPA SD belum menerapkan model dan pendekatan yang mampu mendorong siswa dalam berpikir kritis. Tujuan penelitian ini untuk mengukur efektivitas model PjBL dengan pendekatan CRT dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. Pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain *quasy experimental design* model *Nonequivalent Control Group Design*. Data diperoleh melalui tes keterampilan berpikir kritis dengan 5 soal berbentuk esai. Instrumen diuji validitasnya menerapkan rumus Aiken'V dan reliabilitas isi menggunakan rumus *presentation of agreement*. Analisis data diuji melalui uji *independent sample t test* pada taraf signifikansi ($\text{sig} < 0,05$). Terdapat peningkatan nilai *post-test* pada kedua kelas membuktikan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model PjBL dengan pendekatan CRT. Hasil tersebut diperkuat dengan hasil uji *independent sample t test* memperlihatkan bahwa nilai probabilitas sebesar 0,0001 artinya lebih besar dari α 0,05 ($\text{sig} < 0,05$). *Independent sample t-test* menunjukkan perbedaan sangat signifikan ($p = 0,0001 < 0,05$), yang mengindikasikan keefektifan pengobatan. Maka dari itu model PjBL dengan pendekatan CRT dinilai sangat efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD.

Kata Kunci: PjBL; CRT; keterampilan berpikir kritis; siswa SD

PENDAHULUAN

Keterampilan sains menjadi salah satu keterampilan esensial untuk menunjukkan mutu pendidikan di Indonesia. Mengingat hasil survei PISA pada tahun 2022 menunjukkan skor keterampilan sains masih tergolong rendah dimana hanya 34% siswa yang mencapai level 2 dan belum ada siswa yang menempati posisi *top performenr*. Dasarnya penguasaan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bagi siswa Sekolah Dasar (SD) menjadi tolak ukur keberhasilan pembelajaran (Benanane & Maaza, 2021). Melalui pembelajaran IPA bertujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan melibatkan keaktifan siswa dalam memproses materi. Fokus utama pembelajaran IPA memusatkan siswa agar aktif serta mampu

menstimulus keterampilan inkuiri yang dapat digunakan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah melalui kegiatan nyata yang subjektif (Azzahra, dkk., 2023). Keterampilan berpikir kritis termasuk dalam menjadi keterampilan penting abad 21.

Keterampilan abad 21 perlu dikuasai sejak dini sebagai bekal kehidupan yang layak sesuai perkembangan zaman. Keterampilan abad 21 terdiri dari *communication, collaboration, critical thinking, creativity, citizenship, dan character* (Inganah, dkk., 2023). Keterampilan tersebut diintegrasikan dalam pembelajaran sejak siswa menempuh jenjang SD. Tujuannya agar membiasakan siswa dalam menguasai keterampilan abad

21. Dalam muatan IPA siswa diminta untuk memiliki pemahaman konsep dan teori yang kuat sehingga membutuhkan keterampilan berpikir kritis. Pemikiran kritis melibatkan beberapa kegiatan reflektif yang meliputi keterampilan menyelesaikan masalah, mengeneralisasikan kesimpulan, memperhitungkan serta membuat keputusan (Kusumawati, dkk., 2022). Keterampilan berpikir kritis memiliki beberapa indikator diantaranya: (1) mengemukakan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) mengembangkan keterampilan dasar (*basic support*); (3) memberikan kesimpulan (*inference*); (4) mengemukakan penjelasan lanjut (*advanced clarification*); (5) Memikirkan rencana dan trik (*strategy and tactics*). Memiliki pemikiran kritis menjadi salah satu tujuan pendidikan pada abad 21 yang harus dimiliki siswa (Suparya, dkk., 2022).

Upaya dalam memfasilitasi terwujudnya pemikiran analitis dapat dilakukan dengan pengintegrasian model pembelajaran yang efektif dan efisien membangun iklim pembelajaran (Dasep, dkk., 2021) ; (Azis, dkk., 2022). Model pembelajaran dengan masalah merupakan pola pengajaran yang dilakukan dengan mengaitkan pembelajaran dengan masalah (Santika, dkk., 2020). Tujuannya untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam menganalisis, menyimpulkan, dan menemukan solusi. Apalagi berkaitan dengan materi IPA yang banyak berkaitan dengan permasalahan dan proyek (Fauziah & Fitria, 2022).

Pembelajaran dengan masalah *Project Based Learning* (PjBL) menghendaki keterampilan menyelesaikan masalah dengan suatu solusi (Andirasdini & Fuadiyah, 2024). Melalui model PjBL

siswa diminta untuk bekerjasama dalam memecahkan masalah, selain itu siswa diharapkan menghasilkan proyek dari masalah yang dihadapi. Model PjBL dinilai mampu meningkatkan cara berpikir kritis dan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA yang memuat teori dan praktik (Yanti & Novaliyosi, 2023). Strategi lain dilakukan dengan menerapkan pendekatan yang berfokus pada karakter siswa SD yaitu pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Pendekatan CRT menjadi pendekatan yang mengutamakan kepentingan kesamaan hak siswa untuk memperoleh fasilitas belajar tanpa membedakan kondisi latar belakang budaya (Gay, 2018 ; Taher, 2023). Adanya pendekatan CRT dirasa memungkinkan melibatkan keaktifan siswa dalam berkomunikasi, berkolaborasi, dan bertukar pikiran (Lasminawati, dkk., 2023).

Hasil wawancara awal peneliti dengan guru kelas V ditemukan permasalahan bahwa belum ada stimulus keterampilan berpikir kritis dalam praktik pembelajaran pada kelas V SD Negeri Tlogomas 2 Kota Malang. Dalam pembelajaran IPA guru belum mengintegrasikan latar belakang budaya siswa. Kondisi ini mengakibatkan keterampilan berpikir kritis abad 21 tidak tercapai secara maksimal. Kemudian siswa menyebutkan jika materi IPA susah untuk dipahami dan lebih mudah jika dilakukan sebuah aktivitas untuk membantu pemahaman siswa. Siswa merasa lebih nyaman jika pembelajaran didasari pada budaya atau latar belakang yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Andirasdini & Fuadiyah, (2024) diketahui bahwa model PjBL berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. dalam materi biologi. Penelitian ini dikuatkan oleh

penelitian Anggraini & Sari, (2024) menyatakan bahwa model PjBL dengan etnosains mampu memkonstruksikan kemampuan bernalar kritis siswa. Kemudian diketahui juga bahwa pendekatan CRT dinilai dapat membentuk kemampuan bernalar kritis. Hal ini dibuktikan dari penelitian Almafidi & Mawardi, (2024) didapatkan hasil bahwa pendekatan CRT menggunakan model *Discovery Learning* mampu membuat siswa berpikir logis dan membaca. Selanjutnya hasil penelitian disetujui oleh Lasminawati dkk., (2023) bahwa implementasi pendekatan CRT mampu menunjukkan peningkatan hasil belajar.

Meninjau fenomena dan kebutuhan tersebut peneliti merasa adanya celah dan diperlukan sebuah penelitian tentang bagaimana efektivitas penerapan model PjBL dengan pendekatan CRT dalam mengembangkan cara berpikir analitis siswa pada materi sistem pernapasan manusia. Penelitian terdahulu umumnya terbatas pada implementasi model pembelajaran tunggal dan mengukur capaian pembelajaran dalam ranah hasil belajar, keterampilan kolaborasi, serta keterampilan komunikasi. Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui pengintegrasian model PjBL dan pendekatan CRT untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Meskipun studi mengenai implementasi PjBL telah banyak dilakukan, penelitian yang secara spesifik memfokuskan pada kombinasi PjBL dan CRT dalam mengukur keterampilan berpikir kritis siswa masih relatif terbatas sehingga hal ini menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, yang dicirikan oleh data berupa angka serta pengumpulan dan analisis data yang objektif. Ciri utamanya terletak pada data penelitian yang berbentuk angka. Ini berarti pengumpulan dan analisis data dilakukan secara numerik. Penelitian kuantitatif ditandai dengan cara pengumpulan data dan analisis data berupa angka yang dapat dinilai secara objektif (Azhari, 2021). Alasan dipilihnya pendekatan kuantitatif dikarenakan sesuai rumusan tujuan penelitian.

Sesuai dengan tujuan penelitian maka penelitian eksperimen menjadi metode penelitian. Jenis penelitian yang diimplementasikan termasuk eksperimen semu dengan model *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitian yang dilakukam dapat dicermati pada tabel 3. 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
R ₁	X	R ₂
R ₃		R ₄

Keterangan:

R₁: *Pre-test* kelas eksperimen

R₂: *Post-test* kelas eksperimen

R₃: *Pre-test* kelas kontrol

R₄: *Post-test* kelas kontrol

Sumber data meliputi siswa kelas VA dan VB SDN Tlogomas 2 Kota Malang dengan total masing-masing 28 perkelas. Pengumpulan data yang lakukan meliputi tes keterampilan berpikir kritis dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data melalui 5 soal berbentuk esai sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Sebelum diterapkan instrument diuji validitas dan reliabilitas isi melalui orang ahli atau uji secara internal. Teknik uji validitas menerapkan rumus Aiken'V dan uji reliabilitas mengaplikasikan rumus *percentage of agreement*. Teknik analisis

data memanfaatkan perangkat lunak SPSS versi 29 dengan beberapa uji yaitu uji prasyarat meliputi uji normalitas dan homogenitas uji ini diterapkan sebagai syarat melakukan uji parametrik, uji hipotesis memakai *independent sample t-test* dilakukan dengan catatan data berdistribusi normal dan homogen.

HASIL dan PEMBAHASAN

Data dikumpulkan melalui instrumen tes dengan 5 soal berbentuk esai sehingga diperoleh nilai *pre-test post-test*. Setelah didapatkan data selanjutnya dilakukan uji yang meliputi uji normalitas dan homogenitas dengan kriteria sig ($p > 0.05$) yang menunjukkan sebaran data normal dan homogen. Hasil uji menunjukkan data telah memenuhi uji lanjutan maka uji *independent sample t test* dilakukan. Masing-masing hasil uji dapat dicermati pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Post-Test

Indikator	Jenis Data	Nilai Signifikansi	Keterangan
Kelas Eksperimen	<i>Post-test</i>	0,294	Normal
Kelas Kontrol	<i>Post-test</i>	0,095	Normal

Sumber: Hasil uji oleh peneliti

Mencermati Tabel 1 yang menunjukkan bahwa data *post-test* kedua kelas berdistribusi normal dibuktikan angka signifikansi (p -value) *post-test* kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 yaitu $0,294 > 0,05$. Kemudian nilai *post-test* kelas kontrol mendapatkan nilai 0,095 yang artinya lebih besar dari 0,05. Maka diketahui data telah memenuhi asumsi untuk melakukan uji parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Post-Test

Indikator	Jenis Data	Nilai Signifika nsi	Keterangan
Kelas Eksperimen	<i>Post-test</i>	0,873	Homogen
Kelas Kontrol			

Sumber: Hasil uji oleh peneliti

Mencermati hasil uji homogenitas pada Tabel 2 dapat diputuskan data *post-test* pada kedua kelas homogen atau memiliki kesamaan. Keputusan tersebut disebabkan nilai signifikansi (p -value) data *post-test* pada kedua kelas $> 0,05$ yaitu 0,873. Meninjau hasil tersebut maka sudah memenuhi untuk melakukan uji parametrik sesuai dengan asumsi yang telah diputuskan.

Tabel 4. Hasil Uji Deskriptif Independent Sampel Statistic

Variabel	Rata-rata	N	Std. Deviation
Kelas eksperimen	82,14	28	9,140
Kelas kontrol	38,86	28	9,729

Sumber: Hasil Uji oleh Peneliti

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sampel T-Test

Pasangan Variabel	Std. Error Deviation	df	2-Sided
Kelas eksperimen dan kontrol	2,523	54	0,001

Sumber: Hasil uji oleh peneliti.

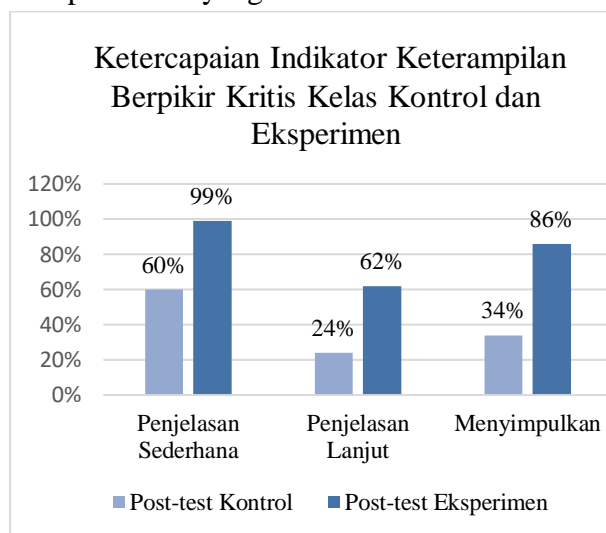
Mencermati data yang disajikan dalam Tabel 3 terdapat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa setelah intervensi. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang mencolok dengan rata-rata *post-test* 82,14, jauh melampaui kelas kontrol yang hanya mencapai 38,86. Hasil uji statistik (probabilitas 2-Sided = 0,0001) yang jauh lebih kecil dari 0,05 ini mengonfirmasi bahwa H1 diterima dan H0

ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang berbeda pada kedua kelas menghasilkan perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa SD pada materi sistem pernapasan.

Tabel 6. Hasil Uji Effect Size

Nilai Cohen	Keterangan
0,515	Sedang

Melihat Tabel 5 yang menunjukkan nilai cohen sebesar 0,51 yang sehingga dapat diputuskan bahwa terdapat efektivitas kategori sedang. Disimpulkan bahwa terdapat efektivitas dalam kategori sedang dari perlakuan yang dilakukan.



Gambar 1 Diagram Ketercapaian Keterampilan Berpikir Kritis

Gambar 1 mengilustrasikan adanya perbedaan yang terukur dalam ketercapaian indikator keterampilan berpikir kritis antara kedua kelas. Pada indikator "memberikan penjelasan sederhana," teridentifikasi perbedaan sebesar 39%. Selanjutnya, indikator "memberikan penjelasan lanjut" menunjukkan selisih 38%, dan indikator "menyimpulkan" memperlihatkan perbedaan sebesar 52%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat divergensi dalam pencapaian per-indikator keterampilan berpikir kritis pada dua kelas.

Efektivitas Model PjBL dengan Pendekatan CRT terhadap Keterampilan Berpikir Kritis.

Pembelajaran menggunakan PjBL-CRT memposisikan siswa kedalam kondisi dimana siswa harus mampu menyelesaikan sebuah proyek yang berhubungan dengan budaya dan kehidupan sehari-hari. Melalui penyelesaian proyek menghadirkan aktivitas belajar imersif dan praktis sehingga dapat mendorong pemahaman konsep siswa (Andriyani & Sumartiningsih, 2025). Menurut Yulaikah dkk., (2022) tidak didapatkannya pengalaman belajar yang imersif berdampak terhadap kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep secara mendalam. Pembelajaran PjBL-CRT menghadirkan pengalaman belajar yang imersif dan pemahaman konsep yang mendalam sehingga mampu menstimulus keterampilan berpikir kritis siswa. Praktik pembelajaran menggunakan PjBL-CRT dirancang agar dapat memfasilitasi dan stimulasi pemikiran kritis.

Sintak dalam model PjBL mampu mendorong siswa untuk mengeluarkan pemikiran kritisnya. Sintak PjBL tahap pertama penentuan pertanyaan mendasar dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada siswa berdasarkan budaya siswa yaitu tari topeng bapang yang berkaitan dengan materi sistem pernapasan. Melalui tahap ini stimulus yang diberikan berupa pertanyaan yang harus dijawab siswa dengan memberikan penjelasan atas jawabannya. Hal ini sesuai kriteria berpikir kritis yaitu kompetensi dalam menguraikan suatu konsep secara lugas dan mudah dicerna. Keterampilan berpikir kritis distimulus dari tuntutan untuk memberikan solusi dalam sebuah permasalahan (Irwan dkk., 2024). Pada tahap ini siswa

mendapatkan tayangan video tari topeng bapang kemudian siswa diharap mampu menganalisis proses pernapasan yang sedang dilakukan. Selanjutnya, siswa dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang dirancang untuk menstimulasi analisis kritis untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini, siswa didorong untuk merumuskan pertanyaan, menggali solusi, dan mengevaluasi informasi berdasarkan fakta dan bukti (inferensi), serta mengartikulasikan pendapat secara logis dan relevan (reason), sehingga secara komprehensif mengasah fokus (*focus*) dan kemampuan berpikir kritis mereka.

Sintak PjBL tahap kedua merencanakan proyek siswa bersama kelompok diminta untuk melakukan diskusi dan tukar ide dalam merencanakan proyek yang akan dibuat. Stimulus yang diberikan dalam tahap ini meliputi kemampuan siswa dalam mengeluarkan pemikiran, bertukar ide atau pikiran, dan menyimpulkan. Tentunya hal ini berkaitan dengan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu kemampuan memberikan penjelasan dasar dan memberikan kesimpulan. Menurut Sarwanto dkk., (2021) pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan kesempatan siswa untuk eksplorasi akan memberikan pemahaman lebih mendalam. Pada tahap ini, kemampuan berpikir kritis siswa diasah melalui proses interaksi mencari solusi dan merancang strategi dengan mempertimbangkan kriteria keberhasilan proyek. Sejalan dengan Mustain dkk, (2025) interaksi yang terbatas menghambat munculnya pemikiran dari beragam sudut pandang sehingga kemampuan berpikir kritis kurang terstimulus.

Sintak ketiga membuat jadwal, mengharuskan siswa berpikir dalam menentukan waktu bersama kelompok dan melibatkan kolaborasi. Selain itu, siswa

diminta menyusun kegiatan yang akan dilakukan berdasarkan jadwal yang telah ditentukan. Menurut Kurniyati dkk., (2025) dengan kolaborasi siswa diberikan kesempatan untuk mengeluarkan hasil pemikirannya dan mendiskusikannya sehingga memperoleh kesimpulan yang tepat. Aktivitas ini mendorong keterampilan berpikir kritis siswa melalui informasi situasional (*situation*) dalam perencanaan. Stimulus ini sesuai dengan sub-indikator keterampilan berpikir kritis yaitu membuat dan menentukan hasil pertimbangan.

Sintak keempat mengerjakan proyek, tahap ini siswa menyusun proyek yang telah dirancang dan dijadwalkan. Pengerjaan proyek dilakukan dengan melibatkan beberapa kemampuan diantaranya, analisis, logika, sistematis, dan kemampuan motorik siswa. Menurut Kamaruddin dkk., (2023) pembelajaran berbasis proyek lebih diminati oleh siswa karena melibatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran dan memberikan kebebasan siswa atas kendali dalam membuat proyeknya sendiri. Sejalan dengan Ilmudinulloh (2022) pembelajaran dengan proyek mampu memberikan siswa kesempatan untuk memegang kendali dalam berpikir dan bertindak. Kemudian siswa diminta untuk memberikan alasan dalam melakukan kegiatan penyelesaian proyek. Melalui hal tersebut menjadi stimulus siswa untuk berpikir kritis sesuai dengan salah satu indikator yaitu memberikan menjelaskan tingkat lanjut.

Sintak kelima penilaian proyek, tahap ini proyek yang telah dibuat akan dinilai oleh pendidikan dan siswa diminta untuk memberikan penjelasan atas proyek yang sudah dibuat. Dalam tahap ini siswa bersama kelompok mengkomunikasikan hasil kerjanya didepan kelas. Pemberian

stimulus pada tahap ini sejalan dengan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan dasar dan lanjut. Sintak keenam evaluasi dan pengalaman belajar, siswa diminta untuk memberikan saran dan masukan pada hasil proyek kelompok lain. Selanjutnya siswa diminta untuk menyimpulkan apa yang telah didapat dari pengerjaan proyek. Stimulus ini dilakukan agar siswa mampu mengkritisi suatu hal dan memberikan kesimpulan dari sebuah tindakan. Stimulus ini sejalan dengan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu kemampuan menyimpulkan.

Dampak Integrasi Budaya terhadap Keterampilan Berpikir Kritis.

Integrasi kebudayaan siswa mampu mempermudah siswa dalam memahami konsep materi. Menurut Zaen, (2024) pembelajaran yang diintegrasikan kebudayaan siswa cenderung memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan pembelajaran lebih didekatkan dengan karakter dan kebiasaan siswa. Sejalan dengan Nawati dkk., (2024) siswa merasa mudah dan nyaman karena materi pembelajaran tidak asing dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadi stimulus siswa dalam mengeluarkan keterampilan berpikir kritis karena siswa merasa nyaman saat belajar (Abdalla & Moussa, 2024). Praktik pembelajaran yang terintegrasi budaya menjadikan pengalaman belajar yang bermakna (*meaningful learning*). Ketika siswa dihadapkan dengan budaya siswa merasa tertarik dan antusias dalam mempelajari materi (Nawati et dkk., 2024). Pendekatan CRT hadir untuk memberikan kemudahan dan membantu siswa dalam menkonstruksikan pengetahuan.

Integrasi pendekatan CRT memberikan kemudahan siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuan karena pembelajaran didekatkan dengan budaya siswa. Pembelajaran berbasis budaya menghadirkan pengalaman belajar yang imersif dan bermakna karena siswa mampu memaknai pembelajaran melalui budaya mereka. Dengan mendekati pembelajaran pada konteks budaya siswa, CRT menciptakan iklim kognitif yang mempermudah proses asimilasi dan akomodasi informasi baru ke dalam skema pemikiran yang sudah ada.

Penelitian yang telah dilakukan hasilnya mendukung penelitian lain diantaranya oleh Anggraini & Sari (2024) hasilnya ada pengaruh model PjBL terhadap keterampilan berpikir secara kritis. Sependapat dengan Surayya & Patonah (2024) menyatakan pendekatan CRT mampu menyongsong pemikiran kritis siswa SD diperkuat dengan meningkatnya hasil belajar. Hal yang sama ditunjukkan dari penelitian yang dilakukan oleh Dwi Amalia, dkk., (2023) ; Umayroh & Siregar, (2024) ; Wati, dkk., (2024) dengan hasil adanya dampak penggunaan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya penelitian oleh Safitri, dkk., (2024) ; Safirah, dkk., (2024) dengan hasil penerapan pendekatan CRT memiliki berpengaruh dalam membentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi.

KESIMPULAN

Keefektifan model PjBL-CRT ini terbukti dari perbandingan nilai rata-rata *post-test*: kelas eksperimen mencapai 82,14, sebuah peningkatan substansial dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mencatat 38,86. Analisis data menggunakan uji *independent samples t-test* menghasilkan nilai probabilitas (p)

sebesar 0,0001, yang secara statistik signifikan ($p < 0,05$), sehingga menolak hipotesis nol (H_0) dan mendukung hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan adanya perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis antara kedua kelompok. Lebih lanjut, perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's menghasilkan nilai sebesar 0,515, mengindikasikan adanya pengaruh sedang (*medium effect*) dari implementasi model PjBL-CRT terhadap pengembangan keterampilan analitis siswa. Maka dari itu, disimpulkan penggunaan model PjBL dengan pendekatan CRT efektif dalam memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa SD.

REFERENSI

- Abdalla, H., & Moussa, A. (2024). Culturally responsive teaching: Navigating models and implementing effective strategies. *Acta Pedagogica Asiana*, 3(2), 91–100.
- Achmad Arif Almahdi & Mawardi. (2024). *Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Pendekatan Crt Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Literasi Membaca*. 8 (September 2024), 687–700. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/fondatia.v8i3.5234>
- Andriyani, D., & Sumartiningsih, S. (2025). Pengembangan Media Google Sites Terintegrasi Augmented Reality Dengan Model Pjbl Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Bangun Ruang Pada Siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 221–231.
- Anggraini, N., & Sari, A. K. P. (2024). Pengaruh Model PjBL Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Sd Negeri 1 Cibeureum. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 396–413.
- Azis, F., Kaharuddin, K., Arifin, J., Yumriani, Y., Nawir, M., Nursalam, N., Quraisy, H., Rosa, I., Nuramal, N., & Karlina, Y. (2022). Pendampingan Penguatan Model Pembelajaran Paradigma Baru Bagi Guru-Guru Sekolah Muhammadiyah Di Kecamatan Bontonompo Selatan. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(4), 515–523. <https://doi.org/10.53769/Jai.V2i4.337>
- Azzahra, I., Aan Nurhasanah, & Eli Hermawati. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ips Di Sdn 4 Purwawinangun. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 9(2), 6230–6238. <https://doi.org/10.36989/Didaktik.V9i2.1270>
- Benanane, A. Yassine, & Maaza, Z. M. (2021). Learner-Players Categorization In A Geographical Learning-Game. *International Journal Of Computing And Digital Systems*, 10(1), 309–320. <https://doi.org/10.12785/Ijcds/100131>
- Dasep Bayu Ahyar, Ema Butsi Prihastari, Rahmadsyah, Ratna Setyaningsih, Dwi Maryani Rispatiningsih, Yuniansyah, Luvy Sylviana Zanthi, Muhamad Fauzi, Saringatun Mudrikah, Ratna Widyaningrum, Yusuf Falaq, E. K. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Pradina Pustaka.
- Dwi Amalia, F., Setiawan, F., & Dian Ayu Afiani, K. (2023). Project Based Learning Sebagai Solusi Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sd Dalam Pembelajaran Ips. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*,

- 8(1), 4034–4052. <https://doi.org/10.23969/Jp.V8i1.7126>
- Fadiyah Andirasdini, I., & Fuadiyah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *Biodik*, 10(2), 156–161. <https://doi.org/10.22437/Biodik.V10i2.33827>
- Fauziah, U., & Fitria, Y. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2836–2845. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2502>
- Ganeva Gay. (2018). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, And Practice, Third Edition* (3rd Ed.). Teachers College Press. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Ud9qdwaqbaj&oi=fnd&pg=pp1&dq=Gay+2000+culturally+responsive+teaching&ots=V0va47_Mg5&sig=X-0javq4vvqwidvcjlbk4l3t5rm&redir_esc=y#v=onepage&q=Gay+2000+culturally+responsive+teaching&f=false
- Ilmudinulloh, R. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Riset Jurnalistik Dan Media Digital*, 121–128.
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). *Problems , Solutions , And Expectations : 6c Integration Of 21 St Century Education Into Learning Mathematics*. 11(1), 220–238.
- Irwan, I., Arnadi, A., & Aslan, A. (2024). Developing Critical Thinking Skills Of Primary School Students Through Independent Curriculum Learning. *Indonesian Journal Of Education (Injoe)*, 4(3), 788–803.
- Kamaruddin, I., Suarni, E., Rambe, S., Sakti, B. P. S., Rachman, R. S., & Kurniadi, P. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pendidikan: Tinjauan Literatur. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 6(4), 2742–2747.
- Kurniayati, H., Hardiansyah, F., & Sukitman, T. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Radece Dalam Meningkatkan Keterampilan Partisipasi Dan Kolaborasi Siswa Di Sekolah Dasar. *Jiip-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 159–168.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model Pbl Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *Jurnal Mathedu*, 5(1), 13–18.
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model Problem Based Learning. *Jser Journal Of Science And Education Research*, 2(2), 44–48. <https://jurnal.insanmulia.or.id/index.php/jser/>
- Muhammad Taufiq Azhari, M.Pd., Al Fajri Bahri, M.Pd., Drs. Asrul, M.Si., Prof. Dr. Tien Rafida, M. H. (N.D.). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Mustain, M., Suparji, S., & Wrahatnolo, T. (2025). Pengaruh Keterampilan Berfikir Kritis, Kreatifitas, Dan Kemampuan Kolaborasi Terhadap Hasil Belajar Elemen Ilmu Ukur

- Tanah Dengan Metode Project Based Learning Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jiip-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 319–324.
- Nawati, A., Kumalasari, I. D., & Zulfiati, H. M. (2024). Pengaruh Problem Based Learning (Pbl) Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (Crt) Terhadap Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 2503–2514.
- Safirah, A. D., Ningsih, Y. F., Suhartiningsih, S., Masyhud, M. S., & Hutama, F. S. (2024). Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(2), 87–96.
- Safitri, A. O., Yunianti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas Di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (Sdgs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Safitri, D. N. W., Lestari, S., & Tryanasari, D. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Culturally Responsive Teaching (Crt) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 5, 659–666.
- Saini, M., Sengupta, E., Singh, M., Singh, H., & Singh, J. (2023). Sustainable Development Goal For Quality Education (Sdg 4): A Study On Sdg 4 To Extract The Pattern Of Association Among The Indicators Of Sdg 4 Employing A Genetic Algorithm. In *Education And Information Technologies* (Vol. 28, Issue 2). Springer Us. <https://doi.org/10.1007/S10639-022-11265-4>
- Santika, I. W. D., Parwati, N. N., & Divayana, D. G. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Setting Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X Sma. X, 105–117.
- Sarwanto, S., Fajari, L. E. W., & Chumdari, C. (2021). Critical Thinking Skills And Their Impacts On Elementary School Students. *Malaysian Journal Of Learning And Instruction*, 18(2), 161.
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 129–141.
- Surayya, S., & Patonah, S. (2024). Pengaruh Pendekatan Culturally Responsive Teaching (Crt) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Iv Sdn Peterongan Semarang. *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 7(2), 214–222.
- Taher, T. (2023). Analisis Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Siswa Introvert Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching. *Jambura Journal Of Educational Chemistry*, 5(1), 21–27. <https://doi.org/10.34312/jjec.v5i1.17463>
- Umayroh, R., & Siregar, N. (2024). Pengaruh Model Project Based

- Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Else (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(3).
- Wati, P., Nusantara, T., & Utama, C. (2024). Efektivitas Pjbl-Stem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 126–143.
- Yanti, R. A., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Skill Yang Dikembangkan Dalam Tingkatan Satuan Pendidikan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2191–2207. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V7i3.2463>
- Yulaikah, I., Rahayu, S., & Parlan, P. (2022). *Efektivitas Pembelajaran Stem Dengan Model Pjbl Terhadap Kreativitas Dan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sekolah Dasar*. State University Of Malang.
- Zaen, S. M. (2024). *Pengaruh Penerapan Metode Tebak Gambar Budaya Terhadap Pemahaman Kebudayaan Nusantara Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Sd N Krikilan 1*.