

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING MELALUI PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Nabila Fitri¹, Indrawati^{2*}, Zainur Rasyid Ridlo³

^{1,2,3}Pendidikan IPA, Universitas Jember, Indonesia

nabilafitri6528@gmail.com¹, indrawatisutarto@gmail.com², zainur.fkip@unej.ac.id³

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 19-06-2024
Disetujui: 06-10-2024

Kata Kunci:

Berpikir kritis;
CTL;
Model PBL

ABSTRAK

Abstrak: Pembelajaran saat ini menekankan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Hal yang berkaitan kecakapan yang harus dilatih kepada siswa adalah berpikir kritis. Namun, keterampilan berpikir kritis masih jarang diutamakan dalam kegiatan pembelajaran di Indonesia. Tujuan dalam penelitian ini yaitu mengkaji dampak model *Problem Based Learning* melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP. Jenis penelitiannya adalah quasi experiment dengan desain penelitian *pretest-posttest control group*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Berdasarkan hasil data uji *Independent Sample T-test* diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,020 yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak H_a . Berdasar hasil uji *t*-pihak kanan diperoleh nilai bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,400 > 1,675$) yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima bahwa rerata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Berdasar bahan keterangan yang didapat, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki pengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP.

Abstract: Current learning emphasizes higher-order thinking skills (HOTS). One of the crucial skills that need to be developed in students is critical thinking. However, critical thinking skills are still rarely prioritized in the learning activities in Indonesia. The objective of this study is to examine the impact of the *Problem-Based Learning* (PBL) model through the *Contextual Teaching and Learning* (CTL) approach on the critical thinking skills of junior high school students. This type of research is a quasi-experiment with a *pretest-posttest control group* design. The results of the study show that the critical thinking skills of students in the experimental class are superior to those in the control class. Based on the *Independent Sample T-test*, the significance value (2-tailed) was 0.020, indicating a significance value < 0.05 , thus rejecting H_0 and accepting H_a . Based on the right-tailed *t-test*, the calculated *t*-value was greater than the *t*-table value ($2.400 > 1.675$), indicating that H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning there is a difference in the average scores between the experimental class and the control class. Based on the obtained information, it can be concluded that the *Problem-Based Learning* model with the *Contextual Teaching and Learning* (CTL) approach has a significant impact on the critical thinking skills of junior high school students.

A. LATAR BELAKANG

Edukasi terkait Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di abad ke-21 terpusat pada keilmuan, serta Keterampilan siswa. Keterampilan ini adalah keperluan dasar dari pembelajaran sains yang faktanya sebatas sekarang belum banyak tenaga pengajar yang menerapkan dengan baik di sekolah (Panjaitan., 2018 : 25). Keterampilan dilakukan agar siswa mampu mengimplementasikan sains serta

teknologi dengan tepat. Keterampilan berpikir kritis diperlukan agar kerangka berpikir menjadi luas (Susilawati *et al.*, 2020). Harapannya dengan pembelajaran IPA siswa dapat mempunyai keterampilan berpikir kritis.

Berpikir kritis ialah kecakapan dalam analisis, mengevaluasi, dan menyusun gagasan dalam satu hal kritis. Keterampilan berpikir kritis dikaitkan oleh kegiatan mengurai, menilai, menyimpulkan,

menerangkan hasil pemikirannya, serta mengambil keputusan dan mengaplikasikannya (Solikhin dan Fauziah., 2021). Facione (2015), menjelaskan keterampilan berpikir kritis selalu mengaitkan kegiatan menguraikan, menelaah, mengevaluasi, mengkaji, menerangkan hasil pikirannya, juga dalam menangkap sebuah keputusan serta mengaplikasikan ilmu baru (Solikhin dan Fauziah., 2021). Facione (2015) mengungkapkan ada beberapa indikator terkait berpikir kritis meliputi, *Analisis; Interpretasi; Inferensi; Eksplanasi; Regulasi diri; Evaluasi*.

Indonesia menjadi salah satu negara yang dimana kemampuan berpikir kritis masih tergolong rendah. Berdasar bahan keterangan Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 menurut kemendikbudristek untuk literasi sains peringkat Indonesia naik di posisi 6 dibanding sebelumnya, namun skor nya untuk Indonesia turun 13 poin. Kurangnya kecakapan berpikir kritis pada siswa antara lain tahap pembelajaran yang masih terfokus pada penjelasan dari guru akibatnya siswa jarang membaca sendiri materi tersebut. dan hanya akan menghafal atau mengingat sebagian isi materi, dan mudah melupakan materi yang memerlukan pemahaman dan konsentrasi lebih; faktor lainnya pendidik menerapkan model pembelajaran yang kurang reflektif, inovatif, dan efektif (Nuryanti et al., 2018). Model Edukasi atau Pembelajaran yang sejalan untuk mengatasi kendala tersebut adalah PBL melalui pendekatan CTL.

Model PBL (Problem Based Learning) yaitu model pembelajaran dengan tujuan mengatasi dan menerapkan konsep dalam situasi dunia nyata. Menurut Shella Ade Pratiwi (2019), model PBL menyangkut siswa di pemecahan masalah juga mengimplementasikan ilmu pengetahuan serta keterampilan siswa pada keadaan dunia nyata (Lestari et al., 2023). Menurut Lestari & dkk (2023), Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) diartikan sebagai pendekatan proses edukasi yang menitikberatkan pada hubungan antara materi pelajaran dengan konteks aktivitas siswa sehari-hari. Pendekatan CTL berfokus pada edukasi yang relevan, bermakna dan kontekstual serta dapat mengembangkan motivasi siswa karena siswa benar-benar berkontribusi dalam kegiatan belajar mengajar dan menjadikan pembelajaran berkesan, bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik. Model PBL (*Problem Based Learning*) yaitu model pembelajaran

dengan tujuan mengatasi dan menerapkan konsep dalam situasi dunia nyata. Menurut Shella Ade Pratiwi (2019), model PBL menyangkut siswa di pemecahan masalah juga mengimplementasikan ilmu pengetahuan serta keterampilan siswa pada keadaan dunia nyata (Lestari et al., 2023). Menurut Lestari & dkk (2023), Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) diartikan sebagai pendekatan proses edukasi yang menitikberatkan pada hubungan antara materi pelajaran dengan konteks aktivitas siswa sehari-hari. Pendekatan CTL berfokus pada edukasi yang relevan, bermakna dan kontekstual serta dapat mengembangkan motivasi siswa karena siswa benar-benar berkontribusi dalam kegiatan belajar mengajar dan menjadikan pembelajaran berkesan, bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik.

Pendekatan kontekstual ini memudahkan guru dan siswa untuk saling memahami dalam proses pembelajaran. Sehingga dari pernyataan tersebut kompetensi 4C (creativity, critical thinking, collaboration, and communication) pada keterampilan abad 21 akan tercapai dimana siswa bisa mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis lewat kontribusi siswa pada masalah nyata serta menjadi siswa yang mandiri terlebih ketika dilakukan dalam pembelajaran IPA. Berdasar penjelasan masalah yang sudah dijelaskan, tujuan dari riset ini adalah mengkaji pengaruh Model PBL melalui pendekatan CTL terhadap Keterampilan Critical thinking murid SMP

B. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitiannya yaitu *quasi experiment* dengan dua kelas, penelitian dengan pemilihan sampel secara tidak random. Desain riset pretest-posttest control group, desain diawali pemberian pretest grup kontrol dan eksperimen lalu diikuti perlakuan ke kelompok eksperimen, setelah beberapa waktu diberikan *posttest* pada keduanya (Priadana & Sunarsi, 2021). Desain penelitian yang diterapkan disajikan dalam bentuk tabel 1 antara lain:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

(Munzila, et al., 2022)

Keterangan:

X = Kelas eksperimen (model PBL melalui CTL)

O₁ = Menyerahkan *pretest* kelas eksperimen

O₂ = Menyerahkan *posttest* kelas eksperimen

O₃ = Menyerahkan *pretest* kelas kontrol

O₄ = Menyerahkan *posttest* kelas control

Tempat riset di SMP Negeri 1 Sukowono, semester 2 (dua) tahun ajaran 2024/2025. Penentuan tempat menggunakan teknik purposive sampling area. Komunitas riset yaitu semua murid kelas VII di SMP Negeri 1 Sukowono. Representatif penelitian menerapkan cara purposive sampling. Pengambilan sampel mengambil 2 sampel yaitu pada kelas kontrol serta kelas eksperimen.

Langkah riset dipraktikan dengan 3 tahap. Tahap awal: persiapan, wawancara, observasi untuk mendapatkan dokumen nama siswa dan nilai ulangan harian IPA, penentuan populasi dan sampel. Tahap pelaksanaan : pemberian *pretest*, kegiatan belajar memakai model PBL melalui CTL di kelas eksperimen serta pemakaian model yang diterapkan di sekolah di kelas kontrol, pemberian *posttest*. Tahap akhir : analisis data, Menyusun pembahasan, dan menarik kesimpulan.

Pengumpulan data penelitian utama adalah ujian yang diberikan pada saat *posttest* dan *pretest* untuk menilai kesanggupan berpikir kritis pada kedua kelas. Data pendukung penelitian adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Wawancara dilakukan mengenai model pembelajaran, metode dan proses pembelajaran. Observasi untuk mengetahui pelaksanaan proses pembelajaran. Instrumen observasi menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran yang diberikan kepada observer. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi berupa foto dan nama siswa.

Metode analisis dan pengolahan bahan keterangan yang dihasilkan pada riset ini yaitu metode analisis. Bahan keterangan dari kapabilitas berpikir kritis didapatkan melalui skor *pretest* dan *posttest* menggunakan persamaan (1). Hasil perhitungan selanjutnya dikategorikan ke sejumlah kriteria sesuai pada Tabel 2.

Skor keterampilan berpikir kritis

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Berpikir Kritis

Nilai Interval	Kategori
80-100	Sangat Tinggi
60-80	Tinggi
40-60	Sedang
20-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

(Rizqiani, *et al.*, 2023)

Selanjutnya dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, serta uji *Independent sample t-test*. Data tersebut dianalisis dengan bantuan *software* SPSS 25. Jika data sudah dihasilkan, selanjutnya melakukan analisis uji t-pihak kanan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Data

Tahapan pertama yang dilakukan yaitu melakukan uji homogenitas dari data populasi menggunakan SPSS 25 untuk pengambilan sampel. Data hasil uji homogenitas dialamatkan di Tabel 3:

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Ulangan Harian Kelas VII Materi Sebelumnya

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	0,331	4	130	0,857
	Based on Median	0,297	4	130	0,879
	Based on Median and with adjusted df	0,297	4	121,535	0,879
	Based on trimmed mean	0,335	4	130	0,854

Berdasar Tabel 3 hasil skor tes homogenitas ulangan harian kelas VII materi sebelumnya pada tabel *Based on Mean* diperoleh nilai 0,857 (0,857 > 0,05). Sebagai dasar pemungutan keputusan jika nilainya signifikan > 0,05 maka data dari populasi bersifat homogen. Data menunjukkan selisih rerata yang berdekatan antara 2 kelas adalah VII Adengan nilai 72,52 dan kelas VII B dengan nilai 72,00 memiliki selisih 0,52. Berdasar selisih rerata skor antara 2 kelas dan rekomendasi dari guru IPA, maka dipilihlah kelas VII A menjadi kelas eksperimen dengan model aplikasi PBL melalui pendekatan CTL serta kelas VII B selaku kelas kontrol dengan menerapkan model yang lazim diterapkan oleh guru, ialah model PBL. Sehingga sampelnya yakni VII A terdiri dari 27 peserta didik serta VII B terdiri dari 27 peserta didik.

Data hasil keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh melalui hasil *posttest* dan *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Soal terdiri dari 6 butir uraian disesuaikan dengan indikator berpikir kritis.

Adapun ikhtisar nilai keterampilan berpikir kreatif ditunjukkan di Tabel 4:

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Keterampilan *Critical thinking*

Komponen	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Nilai tertinggi	63	86	60	83
Nilai terendah	18	57	18	57
Rata-rata	41,92	73,00	39,14	67,66

Berdasarkan Tabel 4 ditampilkan rerata skor posttes dan pretest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Skor posttes dan pretest menunjukkan rerata skor yang beraneka, dimana skor tertinggi diraih oleh kelas eksperimen. Rerata nilai pretest kelas eksperimen memperoleh skor 41,92 sedangkan rerata nilai pretest kelas kontrol nilainya 39,14. Rerata nilai posttest kelas eksperimen memperoleh skor 73,00 sedangkan rerata nilai posttest kelas kontrol nilainya 67,66.

Hasil nilai posttest serta pretest kelas eksperimen serta kelas kontrol dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mengkaji dampak model PBL melalui pendekatan CTL terhadap kecakapan berpikir kritis siswa SMP. Analisis data yang dilakukan yakni *uji independent sample t-test*. Sebelum melaksanakan uji analisis, melaksanakan uji prasyarat terlebih dahulu yakni uji homogenitas serta uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan memanfaatkan SPSS 25. Arah dari pengujian adalah guna mengamati normal tidaknya distribusi nilai yang didapat. Uji normalitas posttest serta pretest kecakapan berpikir kreatif siswa ditunjukkan di Tabel 5

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest Eksperimen	0,957	27	0,310
Pretest Kontrol	0,943	27	0,142
Posttest Eksperimen	0,967	27	0,529
Posttest Kontrol	0,925	27	0,051

Berdasarkan Tabel 5 nilai *pretest* serta *posttest* kedua kelas menunjukkan bahwa semua data lebih dari 0,05 (0,310 > 0,05; 0,142 > 0,05; 0,529 > 0,05; 0,051 > 0,05). Sesuai dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansinya > 0,05 data berdistribusi normal.

b. Uji Independent Sample T-test

Uji *sample t-test* menggunakan SPSS 25. Uji ini memiliki tujuan guna melihat perbedaan dalam kelas kontrol serta kelas eksperimen . Uji *sample t-test* ditunjukkan di Tabel 6:

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

Kelas	Levene's test for Equality of Variances	T	Df	t-test for Equality of Mean Sig. (2-tailed)
Keterampilan Berpikir Kritis	Eksperimen 0,983 Kontrol	2,400	52	0,020

Berdasar Tabel 6 pada *Equal variances assumed* menampilkan nilai signifikansi (2-tailed) senilai 0,020 memperlihatkan nilai signifikansinya < 0,05 sampai H0 ditolak walaupun Ha diterima. Artinya kelas kontrol serta kelas eksperimen nilai rerata ditemukan perbedaan. Nilai rata-rata ditemukan perbedaan dikarenakan adanya treatment di kelas eksperimen. Maka dari itu, bisa diputuskan bahwa model PBL melalui pendekatan CTL berpengaruh signifikan terkait kecakapan critical thinking siswa SMP pada pembelajaran IPA. Selanjutnya dilakukan uji *t-pihak kanan*.

c. Uji t-pihak kanan

Uji *t-pihak kanan* dilakukan guna melihat perbedaan skor rerata keterampilan berpikir kritis di kedua kelas. Uji *t-pihak kanan* ditunjukkan di Tabel 7:

Tabel 7. Hasil Uji t-Pihak Kanan Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}
Eksperimen	73	2,400	1,675
Kontrol	68		

Tabel 8 menunjukkan hasil uji *t-pihak kanan* didapatkan nilai t_{tabel} 1,675 dengan signifikansi 0,05 dan nilai t_{hitung} senilai 2,400. Perhitungan tersebut memperlihatkan bahwa nilai t_{hitung} > nilai t_{tabel} (2,400 > 1,675) yang menandakan bahwa H₀ ditolak sedangkan H_a diterima, bahwa perbandingannya terjadi skor rerata yang lebih bagus pada kelas eksperimen dibanding kelas kontrol. Kesimpulannya

adalah model PBL melalui pendekatan CTL berdampak terkait kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2. Pembahasan

Berdasarkan tujuan pertama riset membuktikan dampak model PBL melalui pendekatan CTL terkait keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada mata pelajaran IPA dalam materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia diperoleh hasil bahwasanya adanya pengaruh signifikan dalam implementasi model pembelajaran PBL melalui pendekatan CTL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penjelasan ini searah oleh penelitian yang dilaksanakan Saiful & An Nuril (2022) yakni model pembelajaran PBL mampu memperluas serta memperkaya pengetahuan dalam pembelajaran IPA, juga dalam menaikkan kualitas dan prestasi belajar peserta didik, khususnya kemampuan berpikir kritis. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Ervina *et al.*, (2021), bahwa pendekatan CTL sanggup mengundang murid bekerja dalam kelompok untuk menggabungkan informasi dan memecahkan masalah dari pendidik agar aktivitas siswa diprioritaskan dan dibiasakan siswa berpikir kritis. Jadi penerapan model PBL melalui pendekatan CTL tidak hanya memberikan stimulus untuk berpikir kritis, tetapi juga secara aktif menyambungkan pembelajaran dengan realitas kehidupan siswa.

Skor post-test dan pre-test keterampilan berpikir kritis kelas kontrol dan eksperimen pertama-tama dilaksanakan uji normalitas data dengan uji Shapiro-Wilk. Hal tersebut dikarenakan jumlah siswa setiap kelas eksperimen maupun kontrol hanya 27 siswa. Hasil uji Shapiro-Wilk yakni berdistribusi normal. Pernyataan ini mampu dibuktikan berdasarkan taraf signifikansi yang bernilai > 0.05 . Kemudian, dilakukan uji *sample t test* terhadap kelas kontrol serta eksperimen. Uji *Independent sample t test* dilaksanakan untuk mengetahui jika skor pre-test kelas kontrol serta eksperimen didapatkan data bersifat homogen. Berikutnya, perolehan kelas kontrol serta eksperimen menggunakan uji *Independent sample t test* menunjukkan bahwa datanya homogen. Selanjutnya, dilaksanakan uji t pihak kanan pada post-test dan dihasilkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang bermakna kelas eksperimen mengungguli kelompok kontrol dalam hal skor rerata keterampilan berpikir kritis. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwasanya pemakaian acuan PBL melalui pendekatan CTL dalam pembelajaran IPA dengan materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia memberi dampak yang begitu besar pada keterampilan berpikir kritis siswa, kondisi ini dipengaruhi oleh penggunaannya di kelas eksperimen.

Data hasil kecakapan *critical thinking* siswa dalam kelas eksperimen lebih besar dibanding dengan kelas kontrol. Berdasarkan rekapitulasi rerata skor kecakapan berpikir kritis siswa dimana petunjuk tertinggi regulasi diri dan eksplanasi, kemudian menyusul indikator analisis, evaluasi dan yang terendah inferensi, interpretasi. Kondisi ini terjadi karena aktivitas belajar siswa lebih cermat dalam menuliskan jawaban yang telah dipraktikkan dan siswa memahami cara menjelaskan dan merangkum hasil yang telah diperoleh selama proses pembelajaran. Sebab dengan adanya praktikum siswa mudah mengerti, paham dan memperoleh pengalaman secara langsung, praktikum ini juga memperbesar keikutsertaan siswa baik secara kelompok maupun individu. Dilanjutkan dengan indikator selanjutnya yaitu analisis dan evaluasi, dimana siswa dapat dengan mudah mengidentifikasi hubungan antara pertanyaan, permasalahan dan konsep untuk menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga mudah dicerna oleh siswa sendiri dan siswa mudah untuk menghasilkan pendapat dari teman yang menjelaskan selama pembahasannya, sehingga indikator ini tidak tergolong sulit. Sejalan dengan pendapat Rizkika *et al.*, (2022), bahwa indikator evaluasi termasuk yang tertinggi karena siswa mampu menjawab soal dengan benar dan spesifik sehingga siswa memperoleh nilai maksimal pada *posttest*.

Indikator yang terendah yaitu indikator inferensi dan interpretasi dimana siswa sulit untuk menjelaskan kembali masalah lebih detail atau membentuk hipotesis dan siswa sulit menjelaskan kembali masalah yang disajikan karena sebagian materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia ini termasuk materi yang sulit dipahami siswa walau ada dalam setiap aspek kehidupan. Hal ini didukung oleh Nur (2022) indikator interpretasi tergolong tingkat kesulitan soal yang tidak terlalu tinggi dan indikator inferensi tergolong tingkat kesulitan soal yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena sifat interpretasi adalah menjelaskan kembali permasalahan dan menjabarkan informasi secara lebih rinci. Sedangkan ciri indikator inferensi adalah mengenali unsur-unsur yang dibutuhkan untuk membentuk hipotesis dan menarik kesimpulan.

Acuan pembelajaran PBL melalui pendekatan CTL yang dipakai saat pembelajaran IPA nyata berpengaruh penting dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Sukowono. Pernyataan ini dibuktikan dari rasa antusias siswa yang cukup tinggi ketika merespon beberapa pertanyaan yang diajukan. Sebanyak 12 dari 27 siswa terlihat aktif untuk menanggapi pertanyaan dari guru dan mengutarakan pertanyaan yang dilakukan pada CTL bagian 1 konstruktivis dan

bertanya. Hasil tersebut searah pada hasil penelitian Yosa & Yohandri (2021), bahwasanya terjadi kenaikan kecakapan berpikir kritis siswa melalui penerapan model PBL melalui pendekatan pembelajaran kontekstual. Model edukasi berbasis masalah dengan pendekatan belajar mengajar kontekstual menuntut siswa guna ikut aktif dalam pembelajaran, sedangkan peran guru terfokus sebagai penyedia fasilitas. Selama kegiatan pembelajaran, guru mengajukan banyak pertanyaan yang mampu mendorong pola berpikir siswa untuk mengemukakan pendapat sehingga apa yang disampaikan dapat dipahami. Jadi, dapat disimpulkan ada persamaan hasil penelitian bahwasanya penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan CTL mampu menuntun siswa aktif saat kegiatan pembelajaran yang dapat dilihat dari proses diskusi serta mampu menjawab pertanyaan yang disajikan guru serta mampu memahami pertanyaan penuntun untuk memperoleh suatu penyelesaian dari sebuah persoalan.

Kendala yang dialami selama penelitian adalah peneliti tidak mampu mengkondisikan kelas ketika siswa melaksanakan pembelajaran kelompok, khususnya pada kelas kontrol. Terlebih saat siswa mengerjakan tugas LKPD secara berkelompok sulit dikondisikan dan saat sesi tanya jawab siswa pasif. Selain itu, saat perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi volume suara siswa kurang didengar oleh siswa yang duduk di bangku belakang. Siswa cukup berisik sehingga volume suaranya tidak terdengar dengan baik. Solusi untuk mengatasi kendala yang terjadi adalah peneliti lebih bersikap asertif agar siswa tetap kondusif dan memperhatikan penjelasan. Peneliti dibantu oleh observer agar siswa tidak terlalu ramai dan memperhatikan penjelasan. Sejalan dengan pendapat Eko & Fitriatun (2020), dalam kelas kontrol pembelajaran hanya fokus pada guru sedangkan murid hanya mendengarkan, mencatat, serta mengerjakan latihan yang diberikan. Akibatnya, hanya sedikit siswa yang percaya diri bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru. Peserta didik lainnya condong menunggu jawaban tanpa terlibat aktif, sehingga komunikasi antara siswa dengan teman sekelas dan guru menjadi minim.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasar pada hasil data uji *Independent Sample T-test* diperoleh skor relevan (2-tailed) sejumlah 0,020 yang menunjukkan nilai relevan $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima Berdasar pada hasil uji t-pihak kanan didapat skor bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,400 > 1,675$) yang menjelaskan lalu H_0 ditolak dan H_a diterima bahwa perbandingannya terjadi nilai

rerata yang lebih baik dalam kelas eksperimen terhadap kelas kontrol. Berdasar hasil bahan keterangan yang diperoleh bisa disimpulkan bahwasanya PBL melalui pendekatan CTL berpengaruh signifikan atas keterampilan berpikir kritis siswa SMP. Ada beberapa saran dari peneliti yang meliputi : a) Bagi guru: dapat memfasilitasi siswa dalam menaikkan kecakapan dalam berpikir kritis dengan menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL, b) Bagi peneliti lain: dapat mewujudkan pembelajaran dalam kelas lebih kondisional dan dapat menjadi bahan acuan ketika melakukan riset serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada kedua orang tua, dosen pembimbing utama, dosen pembimbing anggota, serta semua yang terlibat memberikan dukungan dan kontribusi sampai artikel ini diselesaikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ananda, S. F. D., & Fauziah, A. N. M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9(2), 390-403. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.491>
- Agustiani, S., & Jailani, J. (2023). Pengaruh pendekatan contextual teaching and learning terhadap hasil belajar, kemampuan komunikasi dan berpikir kritis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2253-2261. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/6118>
- Dewi, E., Agustina, R., & Karnika, K. (2021). Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Dapat Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Smpn 2 Sakti Kabupaten Pidie. *Jurnal Real Riset*, 3(3), 273-279. <https://doi.org/10.47647/jrr.v3i3.507>
- Faizzah, U. N., Indrawati, & Budiarmo, A. S. (2022). Pengaruh model pembelajaran GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa SMP. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 7(1), 1-8. <https://www.scienceedujournal.org/index.php/PSEJ/article/view/133>
- Fitriyyah, S. J., & Wulandari, T. S. H. (2019). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap berpikir kritis siswa SMP pada pembelajaran biologi materi pemanasan global. *Bioedukasi UNS*, 12(1), 1-7. https://www.academia.edu/download/101552647/TA_HUN_2019_jurnal_UNS_BIOEDUKASI_Sinta_4.pdf

- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116. <http://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/122>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5-11. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/view/21599>
- Lestari, P. A. N., Kurniawati, I. K., Dewi, A. S. M., Hita, D. A. P. I., AIFO., Astuti, P. I. M. N., Fatmawan, R. A. (2023). *Model-Model Pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0*. Badung: Nilacakra. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=7F69EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=Model-Model+Pembelajaran+untuk+Kurikulum+Merdeka+di+Era+Society+5.0&ots=Fi4BDP4qzf&sig=jqvtK4wCrZ38amW9UjGTdNu7Qgc>
- Nur, M., Winarti, A., & Iriani, R. (2022). Pengembangan E-Lkpd Interaktif Berbantuan *Linktree* Pada Materi Koloid Dengan Model *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.20527/jcae.v6i1.1418>
- Nuryanti, L., S. Zubaidah, dan M. Diantoro. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155-158. <https://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>
- Panjaitan, L. A. (2018.) *Pengembangan Literasi Sains di Sekolah*. Bogor: Guepedia.
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 74 - 87. <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Putri, Y. A., & Yohandri, Y. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Fisika Berbasis Model Problem Based Learning Menggunakan Pendekatan CTL Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/10.24036/jppf.v7i1.111849>
- Rizkika, M., Putra, P. D. A., & Ahmad, N. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis STEM pada Materi Tekanan Zat untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 7(1), 41-48. <https://doi.org/10.24905/psej.v7i1.142>
- Solikhin, M., & Fauziah, A. N. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada pelajaran IPA saat pembelajaran daring selama pandemi Covid-19. *Pensa: E-*
- Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 188-192. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38060/33949>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., dan Siahaan, P. (2020). Analisis tingkat keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11-16. <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>