

Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* Guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Muh 2 Jatinom

Putri Cahyaningtyas^{1✉}, Sri Sutarni²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kab. Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia
a410190194@student.ums.ac.id

Abstract

When students improve their critical thinking skills, they gain many benefits, including improved learning ability and increased awareness of the perspectives of others. People with strong critical thinking have a wide range of knowledge. Critical thinking has many benefits for students. This action research aims to explain how problem-based learning can improve students' critical thinking. The subject of the study was Class VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom, with 13 male and 11 female students. Observation sheets and group project tests are data collection tools in this action research. The analytical methods used for data analysis use quantitative descriptions, while data processing uses descriptive percentages. The mean percentage of observations on the critical thinking ability index increased from 66% to 82% over the two cycles, suggesting that students experienced improvements in critical thinking. During her two cycles conducted, student learning outcomes improved significantly.

Keywords: Critical Thinking, Problem Based Learning, Class Action Research, Geometry

Abstrak

Ketika siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, siswa akan memperoleh berbagai manfaat, termasuk peningkatan kemampuan belajar dan kepedulian terhadap perspektif orang lain. Seseorang dengan pemikiran kritis yang kuat memiliki pengetahuan yang luas, berpikir kritis mendatangkan banyak manfaat kepada siswa. Penelitian tindakan ini memiliki tujuan untuk menjelaskan bagaimana pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kelas VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom merupakan subjek dalam penelitian dengan siswa perempuan 11 orang dan siswa laki-laki 13 orang. Lembar observasi serta tes proyek kelompok merupakan instrumen untuk mengumpulkan data pada penelitian tindakan ini. Metode analisis yang diterapkan untuk menganalisis data menggunakan deskriptif kuantitatif, dengan deskriptif presentase digunakan dalam pengolahan data. Rata-rata presentase pada pengamatan indikator kemampuan berpikir kritis dari dua siklus bertambah dari 66% menjadi 82%, menunjukkan siswa mengalami peningkatan dalam berpikir kritis. Selama dua siklus yang telah berlangsung, peningkatan signifikan juga terjadi pada hasil belajar.

Kata kunci: Berpikir Kritis, *Problem-Based Learning*, Penelitian Tindakan Kelas, Geometri

Copyright (c) 2024 Putri Cahyaningtyas, Sri Sutarni

✉ Corresponding author: Putri Cahyaningtyas

Email Address: a410190194@student.ums.ac.id (Jl. A. Yani, Mendungan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah)

Received 13 June 2023, Accepted 31 March 2024, Published 31 March 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2586>

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan kedudukan penting pada semua kehidupan manusia dan membuka jalan bagi semua orang untuk mencapai potensi tertingginya. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat hidup dengan mengembangkan hubungan positif satu sama lain, hal tersebut memudahkan manusia untuk mencapai kebutuhan dasarnya (Marwah et al., 2018). Pendidikan juga merupakan upaya dari menganggulangi kebodohan dan kemiskinan. Memberantas segala penyebab penderitaan rakyat karena kebodohan serta keterbelakangan merupakan fungsi pendidikan di Indonesia (Sujana, 2019). Sehingga dikatakan bahwa pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Manusia tidak dapat mempelajari ilmu pengetahuan dalam kehidupan tanpa pendidikan, sehingga pendidikan menjadi suatu kebutuhan yang harus dipenuhi bagi setiap manusia (Asriyanti & Purwati,

2020).

Pada dunia pendidikan, matematika adalah ilmu pengetahuan yang diberikan sejak seorang berada pada tingkat sekolah dasar. Perkembangan teori dalam banyak bidang ilmiah didasarkan pada ide-ide matematika, menjadikan matematika sebagai induk dari semua ilmu pendidikan. Matematika sebagai ilmu pengetahuan memiliki peranan yang diperlukan pada implementasi dalam kehidupan sehari-hari (Khaerudin Heru, 2020). Matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting bagi semua peserta didik, dikarenakan perkembangan teknologi yang semakin maju, yang pada hakekatnya menuntut manusia untuk dapat berpikir kritis, logis, serta sistematis (Komariyah & Laili, 2018). Kemampuan berpikir kritis dengan pengetahuan matematika merupakan konsep yang saling berkaitan (Agustina, 2019). Berpikir ialah salah satu keterampilan yang diperlukan setiap peserta didik untuk menguasai matematika (Rahayuningsih & Kristiawan, 2018). Pengembangan pemikiran kritis yang berguna untuk mengajarkan seseorang cara menggunakan logika saat membuat keputusan serta berinteraksi dengan orang lain merupakan manfaat dari matematika.

Proses mengembangkan argumen, yang secara aktif dan terampil memutuskan apa yang harus dilakukan berdasarkan informasi yang dipelajari melalui observasi, pengalaman, kontemplasi, penalaran, atau komunikasi. Ini termasuk mengkonseptualisasikan, menerapkan, menganalisis, mengintegrasikan (sintesis), dan mengkomunikasikan informasi (Lestari et al., 2017). Menurut Mauliana (2020) berpikir kritis bertujuan guna memperhitungkan serta mengevaluasi informasi dengan berakhir untuk membuat keputusan. Berpikir kritis membuat siswa untuk terus mengembangkan kemampuannya dalam menganalisis permasalahan, mendapatkan solusi permasalahan dan memunculkan konsep terbaru yang dapat membagikan gambaran dari penyelesaian masalah (Elva Pristy Afifah, Wahyudi, 2019). Selain keterampilan menghitung, keterampilan berpikir dan bernalar secara matematis dibutuhkan dalam belajar matematika.

Kenyataan dilapangan menunjukkan kebanyakan sekolah masih menggunakan soal non kontekstual, menyiratkan bahwa sekolah belum memberikan seluruh perhatiannya untuk membantu anak-anak menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, paradigma yang berkembang dimasyarakat Indonesia matematika adalah mata pelajaran yang sukar beserta rumit. Karena penggunaan angka dan rumus yang terus-menerus sering kali sulit dipahami oleh siswa, matematika secara konsisten dianggap sulit bagi anak-anak (Gompi et al., 2022). Paradigma-paradigma tersebut secara tidak langsung berdampak yang buruk bagi pola pikir serta hasil belajar matematika siswa di Indonesia. Rendahnya kemampuan memecahkan masalah serta kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari perolehan hasil survey PISA kurun waktu 2000-2015 yang memperlihatkan skor literasi di Indonesia masih dibawah skor rata-rata negara lain (Kismiantini et al., 2021). Hal tersebut mempunyai arti bahwa menurut siswa matematika hanyalah sekedar hafal rumus, ini tidak sesuai dengan pembelajaran abad ke-21 dan tujuan kurikulum terbaru (Hermayuni et al., 2022).

Permasalahan tersebut sejalan dengan penelitian oleh Elva Pristy Afifah, Wahyudi (2019), dengan observasi pada wilayah II Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dengan subjek penelitian

adalah kelas V SD. Temuan pengamatan adalah metode pembelajaran matematika yang digunakan oleh pengajar di berbagai sekolah dasar di wilayah Gowa yang lebih menekankan hafalan daripada pemahaman. Selain itu, fakta bahwa siswa rata-rata hanya mendapat nilai 70 pada ujian semester pertama seluruh siswa menunjukkan bahwa hasil belajar siswa berada dikisaran rendah.

Proses pembelajaran menunjukkan bahwa kelas VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom juga mendapati kesukaran dalam berpikir kritis. Dimana kegiatan belajar mengajarnya belum mencapai pengembangan kemampuan berpikir kritis. Kegiatan observasi peneliti menunjukkan bahwa beberapa siswa pasif dalam menjawab permasalahan yang guru berikan dan pengetahuan dasar matematika yang didapatkan pada masa sekolah dasar masih terbatas dikarenakan pembelajaran daring yang berlangsung selama Covid-19. Minat belajar siswa kelas VII A terhadap pelajaran matematika masih rendah. Oleh karena itu, peneliti berkolaborasi bersama guru matematika untuk meningkatkan pemikiran kritis siswa.

Pemilihan metode belajar mengajar merupakan salah satu unsur penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis. Guru harus mampu memberikan pengalaman yang berkesan pada siswanya saat pembelajaran berlangsung, pemilihan model pembelajaran sangat untuk menarik perhatian dan berpartisipasi aktif saat kegiatan belajar berlangsung (Nurfitriyanti, 2017). Menurut hasil pengamatan pembelajaran di VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom, pengajar menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional yang membuat pembelajaran kurang menyenangkan dan tidak berpengaruh pada pertumbuhan pemikiran kritis siswa. Sehingga, sangat penting untuk memilih metode pengajaran yang akan memungkinkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

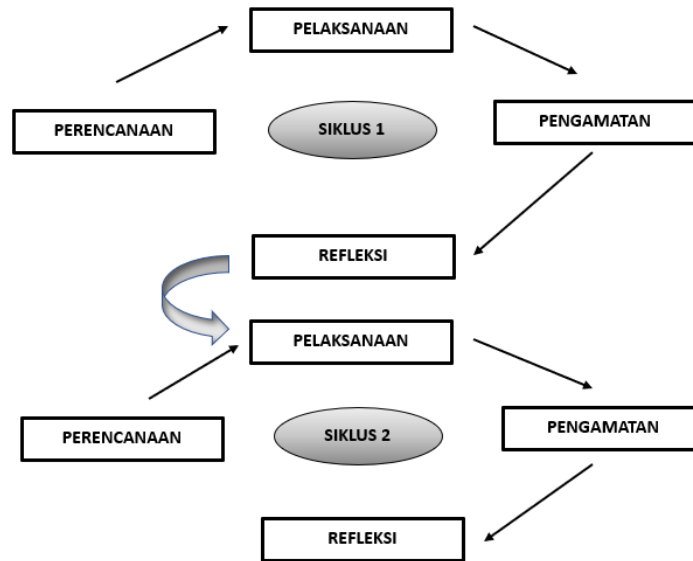
Pendekatan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*, membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran kritisnya. Metode pembelajaran berbasis masalah membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran kritisnya, karena menuntut untuk berpartisipasi aktif pada pemecahan masalah serta lebih difokuskan pada penyelidikan, diskusi dan lainnya saat pembelajaran berlangsung (Khaerudin Heru, 2020). Aktivitas pembelajaran menggunakan pendekatan model PBL menjadikan seseorang terbiasa saat memecahkan masalah sehingga membantu dalam berpikir lebih kritis. Manfaat menggunakan metode pengajaran ini adalah memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan memecahkan masalah sekaligus membantu siswa dalam mempelajari informasi baru (Rahayu et al., 2019).

Penelitian semacam ini sebelumnya telah dilakukan berkali-kali. Akan tetapi belum tentu hasilnya sama bila dilakukan di lokasi dan bahan ajar yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan mengkaji apakah pembelajaran matematika melalui pembelajaran *problem based learning* akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII.

METODE

Peneliti di SMP Muhammadiyah 2 Jatinom berkolaborasi bersama guru matematika guna melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bersifat kolaborasi. Tindakan dirancang yaitu

menerapkan metode PBL pada mata pelajaran matematika. Peneliti memakai model spiral dari Kemmis & McTaggart (1992) rangkaian kegiatan meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi merupakan empat tahapan akan dilaksanakan. Gambar 1 berikut merupakan desain penelitian siklus rancangan yang disusun dalam tiap siklus pembelajaran dalam pola.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kemmis&McTaggart (1992)

Penelitian tindakan dilaksanakan di Jatinom, Klaten selama dua siklus. Sebanyak 24 siswa dari kelas VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom tahun ajaran 2022/2023 merupakan subjek pada penelitian ini. Semua subjek diberikan perlakuan sama tanpa diberi perbedaan. Informasi tentang kondisi subjek digunakan sebagai bahan perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Pengumpulan data untuk penelitian tindakan ini meliputi dua jenis instrument yaitu lembar observasi serta tes. Informasi tersebut dipisahkan menjadi dua kelompok yaitu data proses pembelajaran dan data kemampuan berpikir kritis. Nilai tes dari proyek kelompok dan data pengamatan berguna sebagai pengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu, observer yaitu guru matematika menggunakan formulir observasi yang telah dimodifikasi dengan sintaks metode PBL digunakan sebagai pengukur kemampuan mengaar dengan menggunakan model PBL. Data dikumpulkan selama dan segera setelah proses pembelajaran.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Sub indikator
Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan permasalahan
	Menganalisis permasalahan
	Menanggapi permasalahan dengan suatu penjelasan
Membentuk keterampilan dasar	Memperhitungkan kembali keaslian sumber yang diperoleh.
	Mengamati serta meninjau kembali hasil laporan pengamatan
Menyusun strategi atau taktik	Memilih aksi yang direncanakan
	Bekomunikasi bersama anggota kelompok
Membuat kesimpulan	Menyimpulkan dengan metode deduksi dan meninjau ulang hasil kesimpulan

	Menyimpulkan dengan metode induksi dan meninjau ulang hasil kesimpulan
--	--

Indikator diatas diambil dari Ennis (2011) yang dikembangkan dalam penelitian Khoirunnisa & Sabekti (2020). Metode analisis penelitian tindakan ini menggunakan deskriptif presentase, dimana analisis data dilakukan setelah diberikan tindakan pembelajaran dengan menggunakan deskriptif persentase. Setiap siklus menggunakan lembar observasi yang dibuat dengan memperhatikan aktivitas pelajaran dengan sintaks model PBL.

Selain itu, penilaian akhir tugas proyek dan observasi siswa dijadikan sebagai tes kemampuan berpikir kritis siswa disetiap siklus, temuan ini akan dinilai pada saat setiap siklus selesai. Peningkatan pemikiran kritis siswa di setiap siklusnya ditunjukkan pada observasi dan penilaian siswa terhadap tugas proyek kelompok siswa, dimana rata-rata persentase hasil mencapai nilai minimal 80%, merupakan tanda bahwa penelitian ini berhasil.

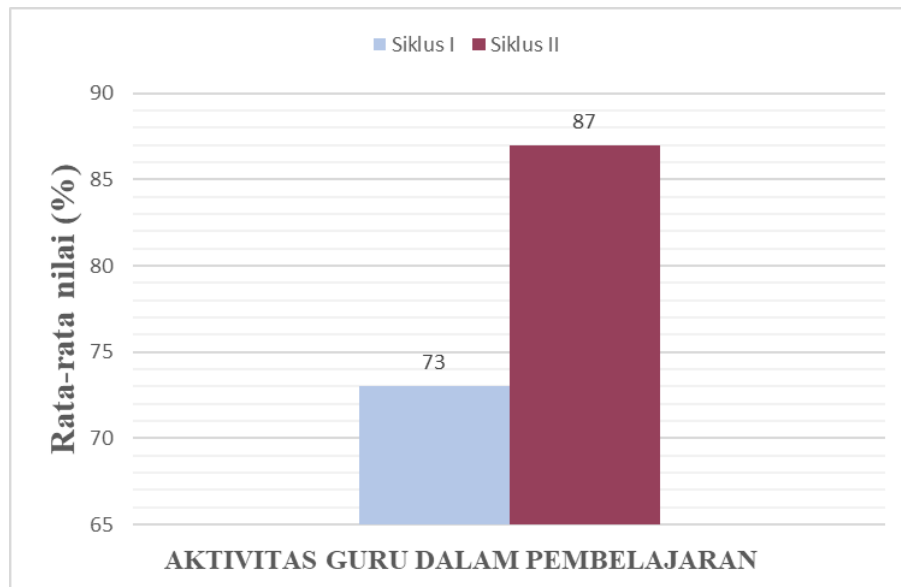
$$\text{Presentase rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 2 Jatinom Klaten dengan kelas VII A sebanyak 24 siswa merupakan subjek pada pengakajian ini. Selama dua siklus tindakan yang dilaksanakan yaitu menerapkan metode pembelajaran PBL dengan bangun ruang yaitu prisma, limas beserta tabung menjadi materi pembelajaran. Kehadiran peneliti dalam kegiatan pembelajaran bertindak sebagai pengamat (observer), yakni pengamat dari semua peristiwa pembelajaran. Sementara itu, kolaborator penelitian yaitu guru matematika SMP Muhammadiyah 2 Jatinom bertindak sebagai pembelajar. Peneliti dan kolaborator mengumpulkan informasi tentang peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran, termasuk informasi tentang interaksi pengajar bersama siswanya, interaksi siswa bersama bahan ajar, dan aktivitas pengajar dengan siswa.

Kolaborator penelitian yaitu guru matematika SMP Muhammadiyah 2 Jatinom bertindak sebagai pembelajar. Pada evaluasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran, data yang dicermati adalah data aktivitas yang dilaksanakan oleh pengajar bersama siswa. Instrumen untuk mengambil informasi evaluasi kegiatan menggunakan lembar penilaian skala 5. Hasil evaluasi pengamatan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran PBL selama dua siklus disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Keterampilan mengajar guru pada siklus I dan II

Gambar 2 memperlihatkan kemampuan mengajar guru selama dua siklus, ditemukan bahwa kemampuan pengajar untuk mengajar PBL telah meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwasannya kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran berbasis PBL semakin baik. Yuniar R, Dkk dalam penelitiannya menjelaskan bahwa tugas guru adalah membantu siswa mengembangkan diri dan memanfaatkan keterampilan dan kemampuannya semaksimal mungkin. Pengalaman dari siklus I dan tanggapan siswa menjadi bahan belajar dalam memperbaiki keterampilan melaksanakan model PBL.

Komponen analisis aktivitas siswa selama pembelajaran dan hasil yang diperoleh. Peneliti pada kegiatan observasi kegiatan siswa mencatat hal yang dianggap penting dan relevan dalam penelitian. Hasil belajar siswa berupa hasil kerja dalam bentuk laporan kelompok. Tabel 2 berikut menunjukkan hasil partisipasi siswa pada lima tahapan sintaks pembelajaran berbasis masalah selama pembelajaran dua siklus pada mata pelajaran matematika.

Tabel 2. Kegiatan siswa pada siklus I dan siklus II

No	Kegiatan Siswa	Siklus I	Siklus II
1	Diskusi merumuskan masalah	Beberapa siswa tidak menyelesaikan tugas	Kegiatan berjalan sesuai dengan tahapan pembelajaran
2	Mencari dan mengumpulkan data/informasi	Beberapa siswa tidak melakukan kegiatan sehingga terjadi kerja sama yang tidak baik	Seluruh siswa mulai aktif dalam kegiatan dengan pantauan guru
3	Mendiskusikan hasil	Beberapa siswa mendominasi diskusi sementara yang lain pasif dalam berdiskusi	Seluruh siswa mulai aktif dalam kegiatan berdiskusi dengan bimbingan guru
4	Menyimpulkan hasil/ membuat laporan	Kegiatan berjalan sesuai dengan tahapan pembelajaran	Kegiatan berjalan sesuai dengan tahapan pembelajaran
5	Memperentasikan hasil/ laporan laporan	Kegiatan berjalan sesuai dengan tahapan presentasi dengan perwakilan dan secara acak	Presentasi dilakukan dengan perwakilan kelompok dan dipilih secara acak oleh guru

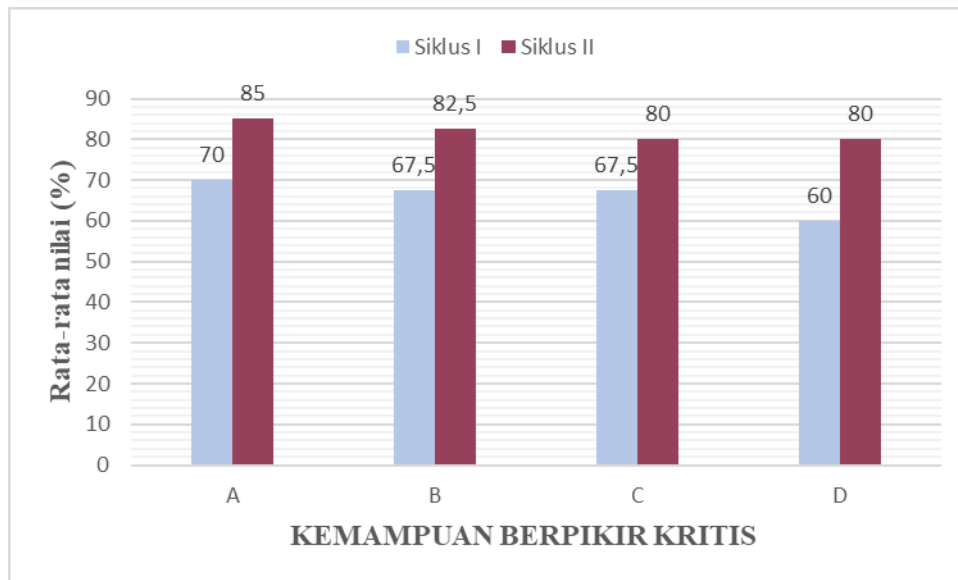
Aktivitas selama proses kegiatan berlangsung sangat mempengaruhi perkembangan pemikiran kritis siswa. Kualitas proses kegiatan belajar mengajar yang baik akan memberikan peluang besar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru sangat berperan dalam membimbing serta mencermati dinamika yang terjadi pada setiap fase pembelajaran problem based learning, hal tersebut dapat digunakan untuk mencari refleksi pada setiap siklus.

Tes evaluasi diadakan setiap siklus. Pada penelitian ini tes evaluasi berupa proyek kelompok, dimana siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang tedipilih secara caka oleh guru. Tabel 3 menampilkan hasil tes evaluasi proyek kegiatan kelompok dari dua siklus yang telah terlaksanakan.

Tabel 3. Hasil Tes Proyek Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Parameter	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah siswa	24 orang	24 orang
3	Nilai kelompok tertinggi	80	90
4	Nilai kelompok terendah	60	75
5	Kelompok yang tuntas	2	3
6	Kelompok yang belum tuntas	2	1
5	Presentase rata-rata nilai	70%	83,75%

Berdasarkan tabel 3, hasil evaluasi proyek kelompok disetiap siklusnya mengalami peningkatan, artinya hasil belajar siswa bertambah menjadi lebih baik. Presentase rata-rata evaluasi pada siklus pertama sebesar 70%, dimana nilai tersebut masih dikategorikan belum tuntas dikarenakan belum mencapai 80%. Artinya masih banyak faktor kekurangan yang harus direflesikan, salah satunya adalah memaksimalkan guru sebagai fasilitator pembelajaran. Sehingga pada hasil presentase silus II mengalami peningkatan menjadi 82,5%, jumlah tesrebut dikategorikan tuntas karena sudah mencapai 80%. Selain itu, hasil rata-rata keseluruhan indikator pada masing-masing secara berurutan adalah 66% dan 82% untuk setiap siklus. Masing-masing indikator tersebut didapatkan dari hasil pengamatan pada saat siswa melakukan aktivitas pembelajaran PBL berlangsung. Gambar 3 berikut menunjukkan penilaian dari setiap indikator berpikir kritis pada lembar observasi.



Gambar 3. Hasil Observasi Indikator Berpikir Kritis Siswa Siklus I dan II

Keterangan:

A= Memberikan penjelasan sederhana

B= Membentuk keterampilan dasar

C= Menyusun strategi atau taktik

D= Membuat kesimpulan

Gambar 3 menunjukkan kegunaan paradigma pembelajaran berbasis masalah dalam mengembangkan pemikiran kritis siswa ditunjukkan dengan adanya perkembangan yang signifikan pada semua indikator kemampuan berpikir kritis siswa selama dua siklus berlangsung.

Diskusi

Proses belajar mengajar dengan metode PBL, siswa merupakan titik pusat dalam semua aktivitas pembelajaran, guru hanya berfungsi sebagai fasilitator pembelajaran dalam model PBL. Hal tersebut membuat siswa aktif dan terlibat pada proses pembelajaran. Pada penelitian sintaks PBL yang digunakan adalah menurut Arends (2012,p.57) yaitu terdapat lima fase pembelajaran diawali dengan orientasi pada masalah kemudian mengorganisasi siswa belajar dan melakukan peneylidikan, diakhiri dengan menyajikan hasil karya (presentasi) dan mengevaluasi hasil karya. Lima fase pembelajaran *problem based learning* (PBL) tersebut tak lepas dari adanya permasalahan kontekstual, adanya permasalahan tersebut mengharuskan siswa menggunakan keterampilan berpikir kritisnya.

Keberhasilan pembelajaran PBL sangat bergantung pada peran guru sebagai fasilitator. Salah satu peran kunci yang dilakukan guru dalam pengelolaan kelas adalah sebagai fasilitator, membantu siswa belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Yuniar R, 2022). Apersepsi materi dan motivasi dari guru menjadi pembuka dalam berjalannya pembelajaran, siswa mendapatkan pemahaman tentang konten yang akan dipelajari dan menjadi lebih bersemangat, hal tersebut diperoleh dari apersepsi materi dan motivasi guru. Selain itu, pemantauan dan bimbingan kepada siswa saat kegiatan diskusi kelompok juga menjadi hal yang penting, dengan pantauan dari guru siswa akan lebih

serius serta terorganisasi dalam kelompok dan kemungkinan siswa pasif akan lebih kecil. Selama dua siklus penelitian tindakan yang berlangsung, kemampuan guru menggunakan pembelajaran PBL mengalami peningkatan, dan dapat diartikan bahwa guru matematika di SMP Muhammadiyah 2 Jatinom dapat melakukannya dengan sangat baik.

Kelas VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom yang terdiri dari 24 siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pelaksanaan penelitian tindakan ini, dan kelompok tersebut nantinya akan menyelesaikan lima tahapan pembelajaran berbasis PBL. Kerjasama antar siswa dalam kelompok merupakan faktor terpenting dalam tercapainya tujuan yang direncanakan. Pada pelaksanaan siklus I kegiatan kerja kelompok masih sangat rendah, berdasarkan hasil observasi siklus I banyak siswa yang pasif dalam kerja kelompok terutama saat kegiatan diskusi, sehingga kebanyakan kelompok belum terorganisasi dengan baik. Rendahnya kerjasama antara kelompok sangat mempengaruhi hasil belajar. Hasil observasi rata-rata indikator kemampuan berpikir kritis dapat dipakai untuk mengamati perkembangan kapasitas siswa untuk berpikir kritis, presentase rata-rata disiklus I sebesar 66% yang berada dikategori belum tuntas. Dengan adanya hal tersebut, peneliti dengan kolaborator berdiskusi mengenai refleksi pelaksanaan pembelajaran siklus I, kesimpulan refleksi untuk siklus I adalah memaksimalkan peran guru dalam melakukan bimbingan kelompok agar lebih efektif dan efisien, dan perlu ditingkatkan kerjasama kelompok sehingga perlu adanya pola baru untuk memudahkan siswa dalam mengorganisasi data serta mencari solusi permasalahan. Kerjasama meningkat pada siklus II, dengan bimbingan guru siswa sudah dapat mengorganisasi peran masing-masing dalam grup. Rata-rata presentase observasi indikator kemampuan berpikir kritis siswa juga meningkat dalam pelaksanaan siklus II yaitu sebesar 82%, dimana jumlah tersebut berada pada ketagori tuntas karena lebih dari 80%.

Siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan strategi pembelajaran PBL membantu siswa untuk dapat mengoptimalkan keterampilan berpikir kritisnya. Pertama, penelitian oleh Amin (2020) mengenai efektivitas pembelajaran berbasis masalah pada kemampuan berpikir kritis serta sikap lingkungan, temuan dalam penelitian tersebut yaitu dibandingkan dengan model konvensional, implikasi PBL mempunyai dampak yang lebih besar pada kemampuan berpikir kritis serta sikap lingkungan. Kemampuan pemikiran kritis yang dimiliki oleh siswa didorong untuk membangun pola pikir lingkungan melalui penggunaan problem based learning dalam kegiatan mengatasi tantangan lingkungan.

Penelitian kedua yang meneliti penggunaan pembelajaran PBL dilakukan oleh Widiastuti (2022), temuan penelitian tindakan yang dilaksanakan selama dua siklus memperlihatkan adanya penambahan kemampuan berpikir kritis di setiap siklusnya, presentase siklus I yaitu 60,2% bertambah menjadi 76,6% pada siklus II. Ini menunjukkan bagaimana model PBL dapat membantu pertumbuhan siswa sebagai pemikir kritis. Ketiga, menurut penelitian Ayuningsih (2019), temuan penelitian yakni siswa kelas V SDN 1 Ngambakrejo menunjukkan perkembangan pemikiran kritis

siswa ketika menggunakan paradigma pembelajaran berbasis masalah.

Implementasi pembelajaran dengan metode PBL pada VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom memberikan suasana baru untuk belajar matematika, dan memberi siswa insentif baru untuk terus-menerus secara aktif menerapkan pemikiran kritis untuk pemecahan masalah, yang mengarah pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian tindakan kelas yang sudah berlangsung memberikan peneliti beberapa pengetahuan mengenai penerapan model problem based learning yang berguna dimasa depan. Pertama, peneliti dapat melihat bahwa guru sebagai fasilitator sangat berperan penting dalam berjalannya pembelajaran PBL. Kedua, keaktifan siswa dalam belajar dan diskusi kelompok juga menjadi faktor penentu keberhasilan dari tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat bila guru dapat memaksimalkan sintaks PBL dengan tepat, dan siswa sanggup menjalankan lima fase pembelajaran PBL dengan tepat dan aktif saat pembelajaran berlangsung.

KESIMPULAN

Menurut temuan penelitian tindakan, siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 2 Jatinom memperoleh dampak penerapan PBL yaitu berkembangnya kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah. Rata-rata hasil kegiatan proyek kelompok di setiap siklusnya mengalami perubahan yang positif, persentase rata-rata siklus I sebesar 70% bertambah di siklus II menjadi 83,75%. Paradigma PBL dapat mengembangkan pemikiran kritis siswa, didukung data hasil observasi siswa yang menunjukkan presentase rata-rata yaitu 66% pada siklus I, selanjutnya meningkat di siklus II sebesar 82% untuk indikator keterampilan tersebut. Dalam proses pembelajaran PBL, peran fasilitator oleh guru memegang peranan penting, hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan dari setiap siklus yang berlangsung mendapatkan perubahan rata-rata yang baik dari siklus 1 yaitu 73% meningkat signifikan pada siklus II sebesar 87%. Artinya guru telah mampu menerapkan problem based learning dengan baik sesuai dengan sintaks PBL. Keaktifan siswa juga menjadi penentu tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

REFERENSI

- Agustina, I. (2019). Pembelajaran Matematika di SD. *Pendidikan Matematika I*, December 2019, 17.
- Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, & Susilo, S. (2020). Effect of problem-based learning on critical thinking skills and environmental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 743–755. <https://doi.org/10.17478/jegys.650344>
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87.
- Ayuningsih, D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal*

- Cakrawala Pendas, 5(2), 94–99. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1351>
- Elva Pristy Afifah, Wahyudi, Y. S. (2019). *Efektivitas Problem Based Learning Dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika Universitas Kristen Satya Wacana PENDAHULUAN Kurikulum yang berlaku di Indonesia sekarang ini adalah kurikulum 2013*. *Kur.* 4(1), 95–107.
- Gompi, M., Bito, N., & Isa, D. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Sisiwa Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3287–3295. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1739>
- Hermayuni, N. M. T. D., Lasmawan, I. W., & Gunamantha, M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Pembelajaran Treffinger. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.44008>
- Khaerudin Heru, I. A. & S. A. (2020). Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 1(2), 43–49.
- Kismiantini, Setiawan, E. P., Pierewan, A. C., & Montesinos-López, O. A. (2021). Growth mindset, school context, and mathematics achievement in Indonesia: A multilevel model. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 279–294. <https://doi.org/10.22342/jme.12.2.13690.279-294>
- Komariyah, S., & Laili, A. F. N. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 55–60.
- Lestari, D. D., Ansori, I., Karyadi, B., Studi, P., Biologi, P., & Bengkulu, U. (2017). Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Pendahuluan Kemajuan pendidikan di Indonesia diupayakan melalui pembangunan pen- didikan formal di berbagai jenjang , mulai dari pendidikan dasar , menengah , sampai pendidikan t. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 46–54.
- Marwah, S. S., Syafe'i, M., & Sumarna, E. (2018). Relevansi Konsep Pendidikan Menurut Ki Hadjar Dewantara Dengan Pendidikan Islam. *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 5(1), 14. <https://doi.org/10.17509/t.v5i1.13336>
- Mauliana, M., Zulmaulida, R., & Saputra, E. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 22–27.
- Nurfitriyanti, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kecerdasan Emosional. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2), 153–162. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i2.2229>
- Rahayu, S. T., Saputra, D. S., & Susilo, S. V. (2019). Pentingnya Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 448–454.
- Rahayuningsih, S., & Kristiawan, I. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan

Masalah Matematika. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2018)*, 1(2), 245–253.

Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>

Widiastuti, A., Supriyono, S., & Khaq, M. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 476–483.

Yuniar, R., Nurhasanah, A., Hakim, Z. R., & Yandari, I. A. V. (2022). Peran guru dalam pelaksanaan model Pbl (Problem Based Learning) Sebagai penguatan keterampilan berpikir kritis. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 1134-1150.