

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik menggunakan Model Pembelajaran PBL berbantuan MATERVA (matematika interaktif canva)

Ika Desi Asriyani ^{1*}, Kunti Dian Ayu Afiani², Novi Wulandari³

Universitas Muhammadiyah Surabaya, SDN Pacarkeling V

riyanika.office@gmail.com*, kuntidianayu@fkip.um.surabaya.ac.id,

noviwulandari176@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas II Sekolah Dasar melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang didukung oleh media interaktif MATERVA (Matematika Interaktif Canva). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus di SDN Pacarkeling V/186 Surabaya. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, dokumentasi, dan tes tertulis. Instrumen evaluasi dikembangkan berdasarkan lima indikator berpikir kritis menurut Greenstein: apply, analyze, evaluate, synthesis, dan insight. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan MATERVA secara signifikan meningkatkan aktivitas guru dan siswa, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Pada siklus I, keterlaksanaan model mencapai 83,3% dan meningkat menjadi 95% pada siklus II. Kemampuan berpikir kritis siswa juga meningkat dari 69% menjadi 83,3%. Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator synthesis dan insight, meskipun masih tergolong rendah karena keterbatasan perkembangan kognitif siswa usia dini. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi PBL dan MATERVA efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas rendah.

Kata Kunci: PBL, berpikir kritis, media interaktif

Abstract: This study aims to improve the critical thinking skills of second-grade elementary school students through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model supported by MATERVA (Mathematics Interactive Canva) interactive media. This classroom action research was conducted in two cycles at SDN Pacarkeling V/186 Surabaya. Data collection techniques included observation, documentation, and written tests. The evaluation instrument was developed based on five critical thinking indicators by Greenstein: apply, analyze, evaluate, synthesis, and insight. The results showed that the implementation of the PBL model assisted by MATERVA significantly enhanced teacher and student activities, as well as students' critical thinking abilities. In Cycle I, the implementation of the model reached 83.3%, increasing to 95% in Cycle II. Students' critical thinking ability also improved from 69% to 83.3%. The highest increase was observed in the synthesis and insight indicators, although still relatively low due to the cognitive development limitations of young learners. This study concludes that the combination of PBL and MATERVA is effective in fostering critical thinking skills in lower elementary school students.

Keyword: PBL, critical thinking, interactive media

PENDAHULUAN

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) secara resmi meluncurkan Gerakan 7 Kebiasaan Anak Indonesia Hebat pada tanggal 27 Desember 2024. Gerakan ini bertujuan untuk membentuk generasi muda Indonesia yang tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga memiliki kepribadian yang kuat, kepedulian sosial, dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Salah satu kebiasaan yang ditekankan dalam gerakan ini adalah "Gemar Belajar", yang diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis sebagai bekal menghadapi tantangan global. Namun, harapan besar tersebut masih menghadapi tantangan serius dalam implementasinya. Kondisi pendidikan saat ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah. Banyak siswa yang cenderung

mengandalkan hafalan daripada memahami konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan dalam menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan secara mandiri. Padahal, keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan di era globalisasi untuk membantu siswa beradaptasi dengan perubahan dan persaingan dunia kerja di masa depan.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan penggunaan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) berbantuan media presentasi interaktif yang dibuat menggunakan Canva, media pembelajaran tersebut dinamakan MATERVA atau matematika interaktif canva. Model PBL memungkinkan siswa untuk belajar melalui penyelesaian masalah nyata, sehingga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif.

Menurut Sa'diah (2023:49) model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan permasalahan nyata sebagai titik awal kegiatan belajar. Oleh karena itu, model ini dianggap berfokus pada permasalahan yang berasal dari kehidupan sehari-hari di sekitar peserta didik. Aqib juga menekankan bahwa PBL memiliki ciri khas dalam penggunaan masalah konkret sebagai konteks pembelajaran, yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan keterampilan dalam menyelesaikan konflik, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan melalui proses tersebut. Langkah-langkah dalam penerapan PBL, yaitu: (1) mengarahkan peserta didik pada suatu permasalahan, (2) mengatur kegiatan belajar mereka, (3) membimbing penyelidikan mandiri maupun kelompok, (4) menyusun dan menyajikan hasil kerja, serta (5) melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Hubungannya dengan media presentasi interaktif berbantuan Canva dapat memperkaya pengalaman belajar dengan visualisasi menarik dan konten yang mudah dipahami, sehingga dapat dikombinasi antara model PBL dan media interaktif pembelajaran berbasis teknologi ini, diharapkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat secara signifikan dan mendukung tercapainya tujuan Gerakan 7 Kebiasaan Anak Indonesia Hebat.

Keberhasilan keterampilan berpikir kritis pada siswa dapat diukur dengan menggunakan instrumen yang dirancang berdasarkan aspek dan indikator berpikir kritis. Instrumen ini bertujuan mengukur satu atau beberapa aspek dari keterampilan berpikir kritis secara spesifik. Oleh karena itu, guru perlu mendesain pembelajaran yang menarik dan interaktif agar siswa dapat aktif terlibat dalam proses belajar, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka dapat berkembang secara optimal. Dengan demikian, guru menjadi fasilitator yang membimbing siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritis sesuai tuntutan pembelajaran (Yanti, 2019).

Berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang dapat diukur melalui berbagai indikator. Ennis mengemukakan bahwa keterampilan ini meliputi kemampuan memberikan penjelasan sederhana, mengembangkan keterampilan dasar, mengajukan dan menjawab pertanyaan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjutan, serta merancang strategi dan taktik. Selanjutnya, Zubaidah dan rekan-rekannya (2015) yang memodifikasi indikator dari Finken dan Ennis, mengelompokkan keterampilan berpikir kritis menjadi lima aspek utama, yaitu fokus, alasan pendukung, organisasi, konvensi, dan integrasi (Browne dan Keeley, 2012). Secara umum, indikator penilaian berpikir kritis mencakup kemampuan memberikan penjelasan sederhana, mengembangkan

keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih mendalam, serta menyusun strategi dan taktik. Sementara itu, Greenstein (2012) menekankan indikator yang meliputi penerapan, evaluasi, penggunaan data untuk mengembangkan berpikir kritis, analisis, dan sintesis. Dalam penelitian ini, digunakan lima indikator berpikir kritis menurut Greenstein karena dianggap paling relevan dengan kondisi lapangan yang ada.

Pembelajaran pecahan untuk siswa kelas 2 memiliki berbagai level berpikir yang dapat diterapkan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam. Pada tahap *apply* (menerapkan), siswa diajak membagi sebuah apel menjadi dua bagian dan menyebutnya sebagai "½ apel", sehingga mereka dapat memahami pecahan dalam konteks nyata. Selanjutnya, pada tahap *analyze* (menganalisis), siswa membandingkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan menggunakan gambar kue, membantu mereka mengenali perbedaan ukuran antar pecahan. Pada tahap *evaluate* (mengevaluasi), siswa diminta menentukan siapa yang makan lebih banyak antara seseorang yang makan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{3}$ bagian kue, yang mendorong mereka berpikir kritis dan membuat penilaian. Kemudian, dalam tahap *synthesis* (mensintesis), siswa menggambar bentuk pecahan dan memberi warna pada bagian tertentu, menggabungkan kreativitas dan pemahaman konsep. Terakhir, melalui tahap *insight* (wawasan), siswa menyadari pentingnya belajar pecahan, misalnya untuk membagi makanan secara adil dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini tidak hanya mengajarkan konsep, tetapi juga menumbuhkan cara berpikir logis dan reflektif sejak dini.

Berdasarkan hasil Penelitian tindakan kelas Hasriyah (2023) selama tiga siklus, model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terbukti meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV SD. Persentase pelaksanaan model dan kemampuan berpikir siswa meningkat secara bertahap dari siklus 1 hingga siklus 3, yaitu pelaksanaan model dari 70% ke 90% dan kemampuan berpikir siswa dari 60% ke 80%. Hal ini menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara bertahap.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) peningkatan aktivitas guru, 2) peningkatan aktivitas siswa di kelas, 3) dan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa II SD menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan MATERVA,

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classrom action research*). Model Penelitian tindakan kelas ini dilakukan mengikuti alur Kemmis dan MTaggart yang terdiri dari 4 tahapan dalam siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan Refleksi (Sunny et al., 2023). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Pacarkeling V/186 Surabaya pada bulan Maret hingga April 2025. Subjek penelitian adalah kelas II dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Dalam kerangka penelitian tindakan kelas ini, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data mencakup Dokumentasi, Observasi, dan Tes. Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa selama dan setelah penerapan model Problem Based Learning (PBL) didukung dengan Media Interaktif Canva yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis di kelas II SD. Alat observasi berupa lembar observasi yang mencakup aspek-aspek yang ingin diamati sesuai dengan

tahapan/sintaks PBL. Aspek yang diamati diberi skor dengan skala 1-4 oleh observer (Sma & Bangkalan, 2020). Tes diterapkan untuk menilai kemajuan dalam hasil belajar siswa. Menurut Nadia (2022) skor data observasi pengamatan aktivitas siswa dan guru dihitung dengan membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor aktivitas maksimal dikali 100% atau dapat melalui rumus berikut:

$$Presentase = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100\%$$

Tabel 1. Presentase Aktivitas siswa dan guru

Presentase Aktivitas	Taraf Keberhasilan
81-100	Baik Sekali
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-41	Kurang
≤ 20	Kurang Sekali

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Tes ini berupa soal yang penyusunannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis oleh Greenstein (2012) meliputi penerapan, evaluasi, penggunaan data untuk mengembangkan berpikir kritis, analisis, dan sintesis. Tes diberikan kepada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan materva. Data kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis menggunakan analisis persentase sebagai berikut :

$$Presentase = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100\%$$

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis masing-masing siswa, dilakukan pengkategorian data kemampuan berpikir kritis siswa. Penilaian kemampuan berpikir kritis siswa di dasarkan pada tabel kategori kemampuan berpikir kritis yang sudah dimodifikasi dari Febriani (2024). Kriteria penilaian persentase kemampuan berpikir kritis siswa ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria penilaian kemampuan indikator berpikir kritis

Percentase %	Kategori
$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$66\% \leq P < 79\%$	Tinggi
$56\% \leq P < 65\%$	Sedang
$40 \leq P < 55\%$	Rendah
$P < 39\%$	Sangat Rendah

Selanjutnya menghitung skor keterampilan berpikir kritis secara klasikal. Berikut rumus persentase secara klasikal, yaitu:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KS = Ketuntasan klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa dalam Kelas.

Keberhasilan penelitian ini dibatasi atau diakhiri jika 1) Aktivitas guru dan siswa sudah mencapai kategori baik, dan 2) Keterampilan berpikir kritis dikatakan mencapai keberhasilan jika berada pada kategori kritis atau sangat kritis. Apabila dari analisis data yang dilakukan masih terdapat indikator-indikator yang masih berada dalam kategori yang kurang, maka akan dijadikan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat pembelajaran selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini akan dijelaskan secara bertahap mulai dari pra siklus hingga akhir refleksi pada siklus II. Setiap hasil penelitian dianalisis dan diuraikan dalam bentuk kalimat deskriptif kuantitatif. Sebelum melakukan Tindakan penelitian kelas, peneliti mengambil data awal kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan melakukan tes secara tertulis, observasi hasil belajar, dan wawancara guru kelas, diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis yang tergolong sangat rendah, Salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah pembelajaran matematika yang masih didominasi oleh guru, sementara siswa cenderung pasif. Kurangnya penggunaan model Problem Based Learning (PBL) juga berkontribusi pada masalah ini. Oleh karena itu, peneliti merancang penerapan PBL berbantuan media interaktif untuk mendorong pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis. (Sandria et al., 2022).

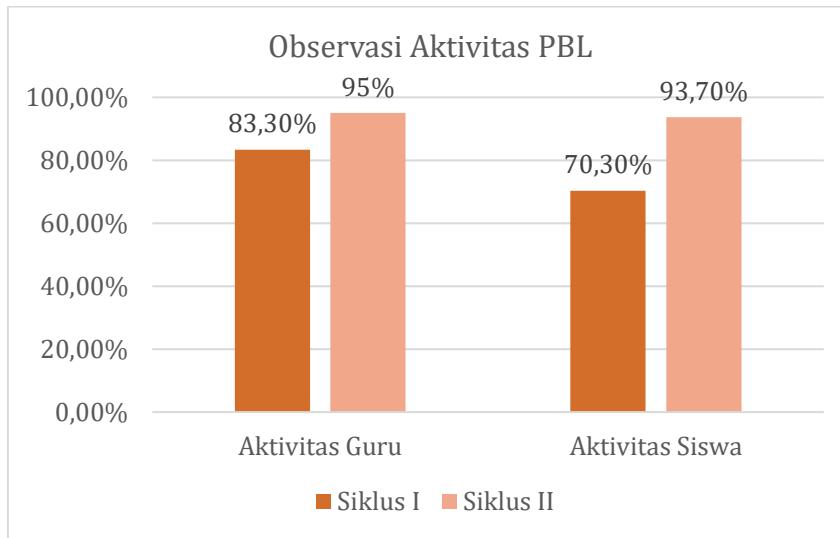
Setelah melakukan refleksi dan evaluasi pada tahap pra-siklus, peneliti mulai melakukan tahap siklus I, terdiri dari 4 tahap, tahap pertama adalah perencanaan, peneliti merancang modul ajar menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan MATERVA yang terdiri dari lima tahap, yaitu: 1) mengorientasikan peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasi kegiatan belajar, 3) membimbing penyelidikan, 4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil, dan 5) menganalisis serta mengevaluasi hasil penyelidikan (Kosanke, 2019). Tujuannya adalah menciptakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Proses pelaksanaan dan observasi berlangsung sesuai rencana, meskipun hasilnya belum sepenuhnya optimal. Ditemukan bahwa aktivitas guru dan siswa sudah baik, tetapi ada indikator berpikir kritis yang masih masuk dalam kategori sangat rendah sehingga, hal tersebut terjadi karena beberapa siswa belum bisa memahami maksud soal, beberapa siswa kurang antusias dalam kerja kelompok dan cenderung bergantung pada teman yang lebih mampu. Karena itu, peran guru dalam membimbing dan memberikan perhatian selama proses pemecahan masalah menjadi sangat penting. Kemampuan guru

dalam memfasilitasi diskusi kelompok kecil diperlukan agar diskusi berjalan efektif (Fikri et al., 2021). Sehingga perlu diberi tindakan pada siklus II.

Tahap perencanaan pada Siklus 2 memiliki kesamaan dengan Siklus 1, yakni penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang terdiri dari lima fase sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya dan tetap menggunakan MATERVA. Berdasarkan hasil refleksi dari pelaksanaan pada siklus sebelumnya, guru memberikan soal dengan bahasa yang lebih singkat dan mudah dipahami serta memberikan penjelasan terlebih dahulu agar siswa lebih mudah memahami soal. Selain itu, guru juga meningkatkan pengawasan dan pendampingan dalam kegiatan pemecahan masalah dan pengajaran soal evaluasi guna membangun kepercayaan diri peserta didik terhadap pemikiran mereka sendiri. Setiap peserta didik diharapkan berperan aktif dalam kerja kelompok, sehingga pemecahan masalah tidak hanya bergantung pada siswa yang berprestasi. Seluruh kelompok diwajibkan untuk menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Aktivitas guru dan siswa pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan, sebagaimana tergambar dalam hasil observasi. Peningkatan ini berkontribusi positif terhadap hasil tes tulis yang mencerminkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, di mana sebagian besar siswa berhasil menyelesaikan soal dengan baik dan memenuhi kriteria ketuntasan. Berdasarkan refleksi yang dilakukan bersama guru kelas dan observer, disimpulkan bahwa keterlibatan aktif guru dan siswa memiliki pengaruh besar terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis. Ketika guru mampu melaksanakan setiap tahapan dalam sintaks Problem Based Learning (PBL) secara optimal, peserta didik terdorong untuk berpikir lebih kritis dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menarik kesimpulan, mengevaluasi, dan mengemukakan pendapat.

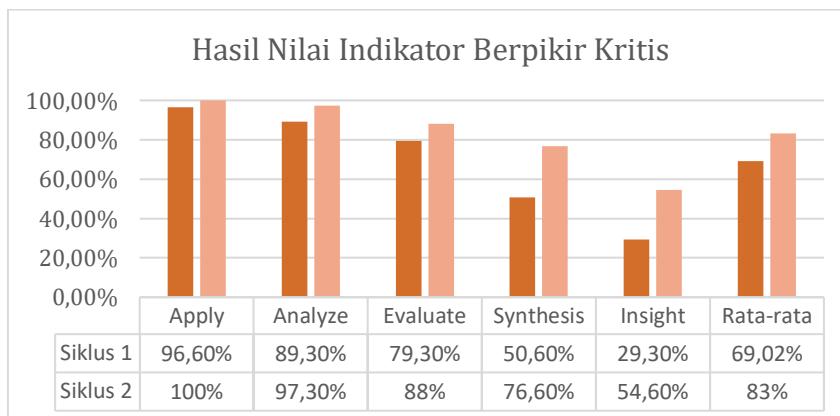
Hasil observasi yang dilakukan oleh observer selaku rekan mahasiswa dalam mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru saat pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1: Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran PBL

Hasil penelitian pada siklus 1 diperoleh data 83,3% langkah model telah terlaksana dengan baik, dan kemampuan berpikir kritis siswa mencapai 69% dari jumlah siswa. Hasil penelitian siklus 2 diperoleh data 95% langkah model terlaksana dengan baik, dan 83,3% siswa telah memiliki kemampuan berpikir kritis. Penerapan model Problem Based Learning (PBL) secara efektif oleh guru berdampak positif pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas II SD. Hal ini terbukti dari meningkatnya persentase langkah PBL yang terlaksana dengan baik (dari 83,3% menjadi 95%) dan siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis (dari 69% menjadi 83,3%) antara siklus I dan III. Kemampuan guru dalam mengelola kelas, waktu, dan mengarahkan siswa dalam mengikuti langkah-langkah PBL menjadi faktor kunci yang meningkatkan keaktifan dan kerjasama siswa.

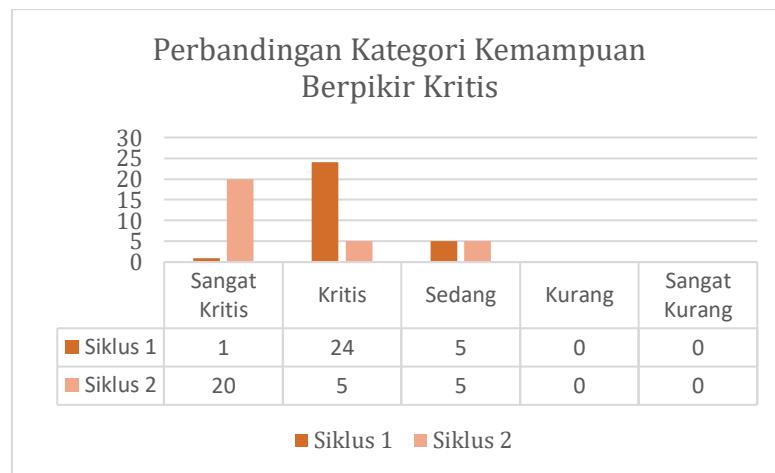
Evaluasi kemampuan berpikir kritis siswa dinilai per indikator. Berikut ini adalah perbandingan hasil evaluasi kemampuan berpikir kritis siswa untuk setiap indikatornya.



Gambar 2. Nilai Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Setiap Indikator

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa persentase kemampuan siswa untuk indikator *Apply* (Penerapan) mengalami peningkatan sebanyak 3.4% dari 96,6%

pada siklus I menjadi 100% pada siklus II, *Apply* merupakan kemampuan untuk menggunakan informasi atau pengetahuan yang sudah dipelajari dalam konteks baru atau situasi nyata. Indikator berikutnya adalah *Analyze* yaitu kemampuan untuk memecah informasi menjadi bagian-bagian kecil, mengidentifikasi hubungan antarbagian, dan memahami struktur atau pola yang mendasarinya, kemampuan ini mengalami peningkatan sebanyak 8% dari 89,3% pada siklus I menjadi 97,3% pada siklus II. Indikator selanjutnya *evaluate* yaitu kemampuan untuk menilai atau membuat keputusan berdasarkan kriteria tertentu, termasuk memberikan argumen, pendapat, atau penilaian logis, kemampuan ini mengalami peningkatan sebanyak 8,7% dari 79,3% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Pada Indikator *Synthesis* yaitu kemampuan untuk menggabungkan berbagai informasi, ide, atau konsep untuk menciptakan sesuatu yang baru atau solusi inovatif, kemampuan ini mengalami peningkatan paling tinggi yaitu 26% dari 50,6% pada siklus I menjadi 76,6% pada siklus II. Selanjutnya indicator *Insight* yaitu Kemampuan memahami secara mendalam dan intuitif mengenai suatu masalah, situasi, atau konsep. *Insight* sering datang dari refleksi, pengalaman, dan pemahaman yang menyeluruh, kemampuan ini mengalami peningkatan sebanyak 25,3% dari 29,30% pada siklus I menjadi 54,6% pada siklus II.



Gambar 3. Frekuensi Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa ada 1 siswa pada siklus 1 yang kemampuannya masuk kategori sangat Kritis, dan meningkat pada siklus II menjadi 20 siswa. Jumlah tersebut bertambah 19 siswa atau meningkat 63,3% jika dibandingkan dengan siklus I. Tidak ada siswa yang menduduki kategori sangat kurang dan kuang pada kedua siklus, sedangkan pada kategori kritis mengalami penurunan jumlah siswa dari 24 menjadi 5, pada kategori sangat rendah tidak ada perubahan frekuensi siswa yaitu sebanyak 5 orang siswa pada kedua siklus.



Gambar 4. Ketuntasan Klasikal Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Yanti (2019:89) Keterampilan berpikir kritis siswa dianggap tercapai apabila rata-rata setiap indikatornya mencapai 80% secara klasikal. Hal ini sejalan dengan pendapat Intan Budiarti yang menyatakan bahwa keberhasilan keterampilan berpikir kritis ditunjukkan dengan skor rata-rata minimal 80%, masuk dalam kategori kritis secara klasikal, dan mengalami peningkatan dengan predikat minimal baik. Oleh karena itu, karena keterampilan berpikir kritis siswa pada Siklus I sudah memenuhi kriteria tersebut, akan tetapi pada tabel 3 masih ada nilai siswa belum memenuhi KKM sehingga rata-rata belajar perlu ditingkatkan dengan cara perbaikan pada pelaksanaan Siklus II untuk memperbaiki nilai siswa secara individu.

Tabel 3. Nilai dan kategori Siklus I

Keterangan Ketuntasan	Frekuensi	Nilai dan Kategori Siklus I				
		Sangat Kritis	Kritis	Sedang	Kurang	Sangat Kurang
Tidak Tuntas	5 orang	-	-	56	-	-
Tuntas	5 orang	-	68	-	-	-
Tuntas	19 orang	-	72	-	-	-
Tuntas	1 orang	88	-	-	-	-
Rata-rata	30 orang			69,2		

Tabel 3. Nilai dan kategori Siklus II

Keterangan Ketuntasan	Frekuensi	Nilai dan Kategori Siklus II				
		Sangat Kritis	Kritis	Sedang	Kurang	Sangat Kurang
Tidak Tuntas	5 orang	-	-	64	-	-
Tuntas	5 orang	-	72	-	-	-
Tuntas	17 orang	88	-	-	-	-
Tuntas	3 orang	100	-	-	-	-
Rata-rata				82,5		

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan multimedia interaktif. Pada siklus I keterampilan berpikir kritis siswa belum tercapai. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata 69,02%, hasil keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus II terjadi kenaikan sebesar 14,28% dengan nilai rata-rata sebesar 83,3%. Untuk melihat peningkatan hasil keterampilan berpikir kritis siswa setiap siklus terdapat pada Gambar 2.

Menurut Rofiqoh (2023), hasil uji One Sample T-Test menunjukkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media audio visual berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Dalam hal ini, penggunaan Materva sebagai media audio visual turut mendukung efektivitas model PBL. Materva membantu menghadirkan situasi pembelajaran yang kontekstual dan menarik, sehingga mendorong siswa lebih aktif dalam menganalisis dan memecahkan masalah. Temuan penelitian menunjukkan model pembelajaran problem based learning secara bertahap dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas II SD. Berdasarkan hasil analisis data, dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang dilaksanakan dengan menggunakan multimedia interaktif dikategorikan dengan predikat sangat tinggi, tinggi, sedang, kurang dan sangat kurang. Secara umum berdasarkan skor yang diperoleh siswa secara keseluruhan, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pecahan yang dilaksanakan dengan menggunakan MATERVA (matematika interaktif canva) di kelas II SDN Pacarkeling V/186 Surabaya pada materi pecahan berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis, nilai tes pada aspek *synthesis* dan *insight* siswa kelas II SD cenderung berada dalam kategori sangat rendah. Hal ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor yang berkaitan dengan tahap perkembangan kognitif anak. Siswa usia 7–8 tahun umumnya masih berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan Piaget, sehingga kemampuan berpikir abstrak seperti menggabungkan konsep (*synthesis*) dan menarik makna atau refleksi mendalam (*insight*) belum berkembang secara optimal. Siswa kelas 2 masih mengembangkan keterampilan bahasa lisan dan tulis mereka. Menyusun jawaban untuk soal yang menuntut pemikiran mendalam sering terkendala oleh kemampuan mengungkapkan ide, bukan karena mereka tidak memahami, tetapi karena mereka belum bisa menyampaikan secara jelas. Siswa mungkin telah memiliki potensi untuk berpikir lebih dalam, namun belum mampu mengungkapkannya secara lisan atau tertulis dengan jelas. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, penggunaan media konkret, serta pendampingan bertahap agar siswa dapat mulai mengembangkan keterampilan berpikir sintesis dan wawasan secara bertahap dan sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

Prayitno (2016) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis sebenarnya dimiliki oleh setiap individu, namun tidak akan berkembang secara otomatis tanpa adanya upaya yang disengaja. Perkembangan kemampuan ini perlu didorong melalui proses pembelajaran yang tepat, salah satunya melalui peran guru dalam mengajukan pertanyaan yang merangsang pemikiran. Oleh karena itu, untuk siswa kelas 2 SD, penting diberikan stimulus sejak dini melalui pertanyaan-pertanyaan terbuka dan kontekstual yang mendorong mereka untuk mengamati, menalar, dan menyampaikan pendapat.

Dengan pendekatan tersebut, kemampuan berpikir kritis dapat mulai dilatih secara bertahap sesuai dengan tahapan perkembangan mereka.

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan multimedia interaktif terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas II SD pada materi pecahan. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan persentase keterlaksanaan langkah-langkah PBL dari 83,3% pada siklus I menjadi 95% pada siklus II, serta peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari 69% menjadi 83,3%. Setiap indikator keterampilan berpikir kritis—yaitu Apply, Analyze, Evaluate, Synthesis, dan Insight—mengalami peningkatan yang signifikan. Indikator Apply mengalami peningkatan hingga mencapai 100%, Analyze naik menjadi 97,3%, Evaluate mencapai 88%, sedangkan peningkatan tertinggi terjadi pada indikator Synthesis (76,6%) dan Insight (54,6%). Hal ini menunjukkan bahwa PBL dapat memfasilitasi peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi, meskipun pada indikator Synthesis dan Insight, nilai siswa masih tergolong rendah karena keterbatasan perkembangan kognitif dan kemampuan ekspresi siswa pada jenjang usia tersebut.

Implikasi

Temuan ini memiliki implikasi penting terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas rendah SD. Model PBL yang diterapkan secara sistematis dan didukung dengan media interaktif seperti MATERVA (Matematika Interaktif Canva) mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mendorong mereka berpikir kritis, dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Keberhasilan implementasi PBL juga sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas, waktu, serta membimbing siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan dan peningkatan kapasitas guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis masalah perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

Saran

1. **Bagi Guru**, disarankan untuk terus mengembangkan pendekatan PBL yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar, khususnya dalam memfasilitasi aktivitas berpikir tingkat tinggi seperti synthesis dan insight melalui media konkret, visual, dan kegiatan berbasis
2. **Bagi Sekolah**, diharapkan dapat memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan sarana prasarana pembelajaran yang mendukung pelaksanaan PBL, seperti akses terhadap perangkat multimedia interaktif, ruang kelas yang fleksibel, dan waktu pembelajaran yang cukup agar proses berpikir kritis dapat berlangsung optimal.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya**, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan terkait penerapan PBL pada materi dan jenjang kelas yang berbeda, serta mengeksplorasi strategi peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih adaptif dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya pada aspek *synthesis* dan *insight*.

DAFTAR PUSTAKA

- Browne, M. N., & Keeley, S. M. (2012). *Asking the right questions: A guide to critical thinking* (10th ed.). Pearson Education.
- Budiarti, Intan dan Gamaliel Septian Airlanda. (2019). "Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis". *Jurnal Jartika*. 2 (1): 170. Diakses tanggal 29 Mei 2019 dari situs: <http://media.neliti.com/media/publications/266997problem-based-learning-b-ecc6693fe.pdf>
- Febriani, A. B., Afiani, K. D. A., & Martati, B. (2024). *ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PENYELESAIAN SOAL CERITA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN SISWA KELAS 2 SD*. 24(7), 28–42.
- Finken, M. M., & Ennis, R. H. (1993). *Illinois Critical Thinking Essay Test*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Fikri, A., Nurona, A., Saadah, L., Nailufa, L. E., & Ismah, V. (2021). Keterampilan Guru Dalam Membimbing Diskusi Pada Pembelajaran Abad 21. *Tanjak: Journal of Education and Teaching*, 2(1), 1–7. <http://ejournal.stainkepri.ac.id/index.php/tanjak>
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Corwin Press.
- Hasriyah (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Metafora Pendidikan (JMP)*, 1(2), 232-244.
- <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2024/12/gerakan-7-kebiasaan-anak-indonesia-hebat-membentuk-generasi-berkarakter>
- <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2024/12/mendikdasmen-perkenalkan-7-kebiasaan-anak-indonesia-hebat>
- Jirana, Mohamad Amin, Endang Suarsini, Betty Lukiaty (2020) IMPLEMENTATION OF PROJECT BASED LEARNING (PBL) MODEL FOR CRITICAL THINKING SKILLS AND CREATIVITY STIMULATION AS A PROSPECTIVE BIOLOGY TEACHER. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11 (6), 1290-1301. doi:10.31838/srp.2020.6.189
- Kosanke, R. M. (2019). *Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Inkuiri dalam pembelajaran tematik*. Dimyanti 2006, 6–23.

- Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., & Naila, I. (2022). Penggunaan aplikasi wordwall untuk meningkatkan hasil belajar matematika selama pandemi covid-19. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 12(1), 33-43.
- Prayitno, L. L., Sulistyawati, I., & Wardani, I. S. (2016). Profil kemampuan berpikir kritis siswa SD di Kecamatan Bulak. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 1(2), 67-75.
- Rofiqoh, A. R. A., Faradita, M. N., & Afiani, K. D. A. (2023). Problem based learning berbantuan audio visual terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 10(1), 27-36.
- Sa'diah, Y. N. M., Afiani, K. D. A., & Setiawan, F. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 8(1), 47-60.
- Sandria, A., Asy'ari, H., & Siti Fatimah, F. (2022). Pembentukan Karakter Religius Melalui Pembelajaran Berpusat pada Siswa Madrasah Aliyah Negeri. *At-Tadzkir: Islamic Education Journal*, 1(1), 63-75. <https://doi.org/10.59373/attadzkir.v1i1.9>
- Sma, D. I., & Bangkalan, N. (2020). *Lampu X MIPA 2 PADA MATERI TRIGONOMETRI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING Lampu*.
- Sunny, V., Siti Sundari, F., & Kurniasih, M. (2023). Penerapan Model Project Based Learning Dengan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V E Di Sdn Polisi 1 Kota Bogor. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 1070-1079. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.788>
- Susanti (2023) KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF. *Differential: Journal on Mathematics Education* Volume 1 Nomor 1, 37-46
- Yanti. (2019). *Penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di kelas IV MIN 26 Aceh Besar* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., Mahanal, S., & Mistianah. (2015). *Revealing the relationship between reading interest and critical thinking skills through Remap GI and Remap Jigsaw*. International Journal of Instruction, 11(2), 41-56.