

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS VII A MTS TMI PUJON MELALUI PENERAPAN *PROBLEM
BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF PADA MATERI
PENYAJIAN DATA**

Wildan Khaled Sulthoni¹, Abdul Halim Fathani², Sikky El Walida³

^{1,2,3} *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang*

Email: 22001072031@unisma.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) untuk mendeskripsikan penerapan model PBL berbantuan media interaktif di kelas VII A MTs TMI Pujon dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada materi penyajian data, dan (2) untuk mendeskripsikan hasil dari penerapan model PBL berbantuan media interaktif di kelas VII A MTs TMI Pujon. Jenis penelitian yang dilakukan adalah PTK partisipasi. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif (utama) dan kuantitatif (pendukung). Penelitian ini dilaksanakan di MTs TMI Pujon dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII A. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu: (1) soal postes, (2) lembar observasi, dan (3) lembar angket. Data dikumpulkan melalui teknik: (1) observasi, (2) tes, dan (3) angket. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan langkah-langkah yaitu: (1) analisis data, (2) reduksi data, (3) penyajian data, dan (4) penarikan kesimpulan. Analisis data juga dilakukan secara kuantitatif dengan cara menghitung persentase rata-rata peserta didik yang lulus uji postes, yaitu $\geq 70\%$ peserta didik memperoleh nilai ≥ 75 . Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian dilakukan pada tiga tahapan yaitu: (1) pra-tindakan, (2) tindakan siklus I, dan (3) tindakan siklus II. Pada tahap pra-tindakan, peneliti menentukan lokasi penelitian yaitu MTs TMI Pujon dengan permasalahan yang dihadapi yaitu kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang cukup rendah. Berdasarkan wawancara guru kelas VII diperoleh bahwa kelas VII dibagi menjadi lima kelas dengan kemampuan matematis yang hampir sama. Penelitian tindakan dilakukan di kelas VII A. Tindakan siklus I dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Hasil refleksi siklus I menunjukkan bahwa hanya sebagian indikator keberhasilan tindakan yang memenuhi kriteria keberhasilan tindakan sehingga perlu dilaksanakan tindakan siklus II dengan melakukan perbaikan pada kekurangan tindakan di siklus I. Tindakan siklus II dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa semua indikator keberhasilan tindakan telah memenuhi kriteria keberhasilan sehingga tidak perlu melakukan tindakan lanjutan karena peneliti dianggap telah berhasil melaksanakan PTK. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penerapan model PBL berbantuan media interaktif mencakup lima tahapan, yaitu: (1) mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, (2) mengorganisasi peserta didik, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi kelompok, dan (5) menganalisis serta mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Hasil penerapan model PBL berbantuan media interaktif yaitu terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon diperoleh dari: (1) data hasil postes siklus II dengan perolehan nilai rata-rata kelas mencapai 78,9 (≥ 75) dengan persentase keberhasilan mencapai 71,8% ($\geq 70\%$), (2) hasil observasi kegiatan guru mencapai 94,45% ($\geq 80\%$) pada tindakan siklus II

dengan kriteria "memuaskan", (3) hasil observasi peserta didik mencapai 88,25% ($\geq 80\%$) pada tindakan siklus II dengan kriteria "sangat baik", dan (4) respons positif peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon terhadap penerapan model PBL berbantuan media interaktif mencapai 80% ($\geq 75\%$) pada tindakan siklus II.

Kata kunci: penerapan, kemampuan berpikir kritis matematis, model pembelajaran *problem based learning*, media interaktif.

PENDAHULUAN

Menghadapi persoalan matematis membutuhkan beberapa kemampuan yang dapat menunjang seseorang untuk memecahkan persoalan tersebut, seperti kemampuan berpikir kreatif matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, representasi matematis, berpikir kritis matematis, dan lain sebagainya (Ginting & Syahputra, 2024). Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan memperoleh ide atau gagasan baru dalam penyelesaian masalah matematis. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan mencari hubungan suatu representasi ide dan tindakan, memahami masalah matematis, serta kemampuan seseorang mengambil konsep matematika ke dalam bidang lain di kehidupan sehari-hari. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis berguna untuk menyampaikan ide matematis dengan bahasa matematika yang benar, baik melalui penyampaian secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun simbol, dan kemampuan matematis lainnya (Putri, dkk., 2020). Kemampuan-kemampuan tersebut apabila dikombinasikan dengan baik dan benar akan menghasilkan solusi-solusi untuk memecahkan permasalahan-permasalahan matematis.

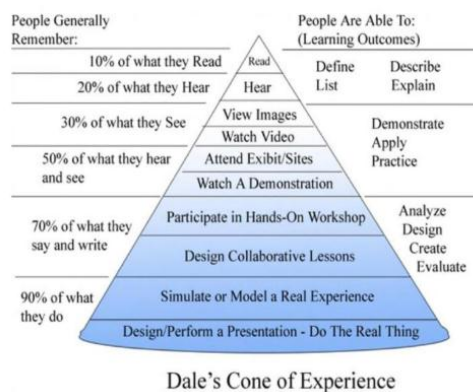
Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan matematika secara matematis, logis, sistematis, dan kreatif. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang penting dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika yang mana dapat melatih peserta didik untuk cerdas membaca situasi dari setiap masalah, mengevaluasi dan menyimpulkan solusi masalah berdasarkan kondisi tertentu sehingga wawasan yang dibentuk peserta didik menjadi kuat dan dapat terus-menerus diingat (Rismayanti, dkk., 2022). Kemampuan berpikir kritis matematis begitu penting untuk ditingkatkan sebab dapat membantu peserta didik menghadapi tantangan era globalisasi yang penuh dengan beragam informasi dan era yang revolusioner. Selain itu, kemampuan berpikir kritis matematis mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik terutama pada mata pelajaran matematika (Salamudin & Alimi, 2023). Kemampuan berpikir kritis matematis selain meningkatkan kemampuan peserta didik menyelesaikan problema dalam matematika juga dapat memberikan manfaat lainnya seperti timbulnya pertanyaan kreatif, mengembangkan solusi yang tepat, dan menyampaikan argumen secara aktif dengan menunjukkan bukti yang logis dan akurat (Ratnawati, dkk., 2020). Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di bidang guru perlu untuk diasah atau dipertajam agar memungkinkan peserta didik untuk selalu *survive* dalam segala permasalahan yang diajukan ketika pembelajaran matematika (Irmanita, 2020). Guru sebagai perantara peserta didik dalam belajar perlu menemukan model pembelajaran yang ideal untuk digunakan di kelas agar berdampak pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis matematis pada materi serta permasalahan yang terkandung di dalamnya (Septian, 2022).

Model pembelajaran di zaman seperti sekarang ini sudah berkembang pesat dan sangat beragam jenisnya. Kebanyakan model pembelajaran sekarang berfokus pada peserta didik di kelas di mana peserta didik lebih mendominasi dalam pembelajaran dibandingkan

guru (Julianto & Dharma, 2024). *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok untuk memecahkan masalah melalui tahapan-tahapan tertentu agar masalah tersebut dapat diketahui dan dipelajari. Dalam prosesnya, peserta didik akan mengenali masalah, membuat pertanyaan, mencari informasi, menganalisis data, menyusun solusi, serta menyajikan hasilnya (Cahyani, dkk., 2021). Model pembelajaran seperti inilah yang diharapkan bisa mendukung terwujudnya keahlian peserta didik saat belajar agar dapat berpikir secara kritis, sistematis, dan logis matematis dalam mata pelajaran matematika.

Penerapan suatu model pembelajaran akan semakin efektif dan bermakna apabila disertai dengan penerapan media pembelajaran yang pas. Media pembelajaran merupakan alat menyampaikan pesan (materi, dan lain-lain) yang dapat mendorong pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik untuk belajar (Surahmawan, dkk., 2021). Media pembelajaran menjadi satu komponen keberhasilan pembelajaran di kelas yang sangat membantu guru dalam menyampaikan informasi atau materi kepada peserta didik sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang lebih baik tentang materi tersebut. Media pembelajaran termasuk alat yang mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif, apalagi jika media tersebut mengandung unsur bergerak yang memiliki tampilan yang menarik, kuat, dan digital (Surahmawan, dkk., 2021).

Di era digital seperti saat ini, media pembelajaran interaktif sangat relevan dengan gaya belajar peserta didik. Hal ini diperkuat dengan teori Edgar Dale tentang “*Cone of Experience*” yang menyebutkan bahwa setengah dari pengalaman belajar dan pengetahuan terbentuk dari indra penglihatan dan pendengaran (Nurfadhilah, dkk., 2021). Hal tersebut bisa dilihat pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Dale's Cone of Experience

Sumber: (Nurfadhilah, dkk., 2021)

Media interaktif adalah alat simulasi pembelajaran yang menampilkan video, gambar, audio, animasi, dan teks yang berimplikasi pada produktivitas pembelajaran di kelas (Inayah, dkk., 2023). Media interaktif dalam penerapannya bisa menjadi strategi yang tepat dalam memperoleh tanggapan positif dari peserta didik (Inayah, dkk., 2023). Pilihan media yang tepat dapat memicu interaksi langsung peserta didik kepada media. Media interaktif yang dipilih harus diterapkan dengan benar agar dapat memberikan manfaat yang besar bagi guru dan peserta didik (Masdar, dkk., 2024).

Berdasarkan hasil pretes yang dilaksanakan peneliti di kelas VII A MTs TMI Pujon pada materi penyajian data ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta

didik masih rendah. Hal ini terlihat dari beberapa hal sebagai berikut. (1) Peserta didik tidak dapat menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal secara tepat, (2) peserta didik tidak dapat memilah informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, (3) peserta didik tidak dapat menuliskan setiap langkah yang diambil dalam penyelesaian soal, (4) peserta didik tidak dapat membuat kesimpulan yang tepat mengenai jawaban akhir. Salah satu faktor lainnya adalah model pembelajaran yang biasa digunakan, yaitu model pembelajaran *teacher centered* yang berarti kegiatan belajar mengajar sepenuhnya terpusat pada guru. Model pembelajaran ini sering kali menjadikan peserta didik pasif, jenuh dan kurang semangat dalam pembelajaran di kelas karena hanya terjadi komunikasi satu arah (Hutasoit, 2021). Sering kali ditemukan beberapa peserta didik berbicara dengan teman sebangkunya dan tidak fokus pada pelajaran karena merasa bosan dengan penyampaian guru selama jam pelajaran berlangsung. Selain itu, model ini tidak memberikan peserta didik banyak kesempatan untuk berdiskusi, baik dengan guru maupun dengan peserta didik lainnya sehingga tingkat pemahaman pada materi yang disampaikan minim (Mubarok, 2020). Namun, tidak semua peserta didik mengalami beberapa hal di atas karena model pembelajaran *teacher centered* bisa menjadi efektif bagi sebagian peserta didik yang senang dan cocok dengan model pembelajaran ini (Mubarok, 2020).

Model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik atau model pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan (Hidayat, dkk., 2023). Berdasarkan temuan para peneliti sebelumnya, model pembelajaran ini sangat mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model pembelajaran ini melibatkan peserta didik untuk dihadapkan pada permasalahan nyata kemudian menggunakan tahapan-tahapan ilmiah secara berkelompok untuk mencari solusi permasalahan tersebut (Hidayat, dkk., 2023). Agar semakin memantapkan keefektifan model pembelajaran ini, sangat disarankan untuk menerapkan media interaktif agar peserta didik memperoleh materi yang lebih utuh dengan didukung dari segi visual dan audio. Selain itu, peserta didik juga bisa lebih semangat dan antusias selama pembelajaran di kelas (Monike & Printina, 2024).

Dengan demikian, peneliti perlu untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon melalui penerapan model PBL berbantuan media interaktif pada materi penyajian data. Dengan kiat-kiat tersebut diharapkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon dapat meningkat karena matematika harus diselesaikan dengan pemikiran logis, matematis, sistematis, dan kreatif pada tiap-tiap permasalahan.

METODE

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian berbasis tindakan kelas (PTK) dengan penerapan siklus-siklus beserta tahapan-tahapannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon. Adapun tahapan-tahapan PTK pada setiap siklusnya adalah tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, observasi kegiatan, dan refleksi. Jenis penelitian yang dilakukan adalah PTK partisipasi di mana peneliti terlibat secara langsung pada proses penelitian dari awal hingga akhir siklus. Peneliti senantiasa berpartisipasi di setiap tahap proses penelitian, mulai dari perencanaan, pemantauan kegiatan, pencatatan dan pengumpulan data, kemudian diakhiri dengan analisis data dan pelaporan data hasil penelitian.

Validitas data yang digunakan menekankan pada semua data yang diperoleh dengan pengujian reliabilitas data sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian yang

digunakan memiliki pengaruh secara signifikan. Teknik keabsahan data yang digunakan peneliti adalah: (1) pengujian oleh rekan sejawat, (2) Triangulasi dengan cara: (a) membandingkan data hasil pengisian angket oleh sepuluh peserta didik dengan data hasil postes pada akhir siklus penelitian (b) membandingkan data hasil observasi guru dan observasi peserta didik dalam pembelajaran dengan data hasil postes pada akhir siklus penelitian, dengan cara ini peneliti mendapatkan pemahaman yang lebih signifikan pada tiap-tiap data, selain itu peneliti dapat memastikan kebenaran hasil data melalui beberapa teknik pengumpulan informasi data, dan (3) Ketekunan peneliti.

Kriteria keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) $\geq 70\%$ peserta didik kelas VII A memperoleh nilai ≥ 75 (KKM), 2) Persentase keberhasilan model pembelajaran PBL berbantuan media interaktif mencapai $\geq 80\%$, 3) Tanggapan positif peserta didik terhadap model PBL berbantuan media interaktif $\geq 75\%$. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui tiga tahap: 1) perencanaan penelitian, 2) pelaksanaan penelitian, dan 3) penyusunan laporan.

HASIL

Pelaksanaan penelitian tindakan dilaksanakan selama 2 siklus dengan masing-masing siklus dilakukan 2 kali pertemuan. Adapun hasil dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Tindakan pada Siklus I

Tindakan pada siklus I diawali dengan perencanaan, dimana dalam perencanaan ini yaitu, (1) menentukan subjek penelitian, (2) menentukan materi pembelajaran, (3) menyusun perangkat ajar, dan menyiapkan instrumen yang terdiri dari: (a) lembar soal postes, (b) lembar observasi guru dan peserta didik, dan (c) lembar angket. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan, yang pelaksanaannya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama adalah untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif, sedangkan pertemuan kedua adalah pelaksanaan postes siklus I.

Tahap observasi dilakukan selama penerapan tindakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media inteaktif. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan dibantu oleh dua pengamat, guru matematika sebagai pengamat I dan teman sejawat peneliti sebagai pengamat II. Pada siklus I, hasil observasi kegiatan guru mencapai 90,5% dengan kriteria “memuaskan”, sedangkan hasil observasi kegiatan peserta didik mencapai 82,5% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil tes akhir siklus I mencapai 53,12% dengan kriteria “kurang”. Kemudian, pengisian angket menunjukkan 70% peserta didik memberikan respon positif terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *interaktifs*. Adapun data pada tindakan siklus I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Penelitian Siklus I

No.	Instrumen Penelitian	Indikator Keberhasilan	Persentase Keberhasilan Dicapai	Keterangan
1.	Postes siklus I	$\geq 70\%$ peserta didik kelas VII A memperoleh nilai ≥ 75 (KKM).	53,12% peserta didik kelas VII A memperoleh nilai $\geq 75\%$	Belum memenuhi
2.	Lembar observasi guru	Persentase keberhasilan model pembelajaran PBL berbantuan media interaktif mencapai $\geq 80\%$.	Rata-rata hasil observasi kegiatan guru mencapai 90,5%	Memenuhi
3.	Lembar observasi peserta didik		Rata-rata hasil observasi kegiatan peserta didik mencapai 82,5%	Memenuhi

4.	Lembar Angket	Tanggapan positif peserta didik terhadap model PBL berbantuan media interaktif $\geq 75\%$.	Tanggapan positif peserta didik terhadap model PBL berbantuan media interaktif mencapai 70%.	Belum memenuhi
----	---------------	--	--	----------------

Berdasarkan dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pada siklus I belum mencapai target dari kriteria keberhasilan yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Oleh karena itu, pembelajaran pada siklus I dapat dikatakan belum berhasil, sehingga penting untuk melakukan perencanaan siklus II dengan pelaksanaan yang efisien, kondusif, dan efektif.

2. Tindakan pada Siklus II

Tindakan pada siklus II juga diawali dengan perencanaan, dimana dalam pelaksanaannya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif. Pertemuan kedua adalah pelaksanaan postes siklus II.

Tahap observasi dilakukan selama penerapan tindakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan dibantu oleh dua pengamat, guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat I, rekan sejawat peneliti sebagai pengamat II. Pada siklus II hasil observasi kegiatan guru mencapai 94,45% dengan kriteria “memuaskan”. Sedangkan hasil observasi kegiatan peserta didik mencapai 88,25% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil tes akhir siklus II mencapai 71,8% dengan kriteria “baik”. Kemudian, pengisian angket menunjukkan 80% peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif. Adapun data pada tindakan siklus II dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Penelitian Siklus II

No.	Instrumen Penelitian	Indikator Keberhasilan	Persentase Keberhasilan Dicapai	Keterangan
1.	Postes siklus II	$\geq 70\%$ peserta didik kelas VII A memperoleh nilai ≥ 75 (KKM).	71,8% peserta didik kelas VII A memperoleh nilai $\geq 75\%$.	Memenuhi
2.	Lembar observasi guru	Persentase keberhasilan model pembelajaran PBL berbantuan media interaktif mencapai $\geq 80\%$.	Rata-rata hasil observasi kegiatan guru mencapai 94,45%.	Memenuhi
3.	Lembar observasi peserta didik		Rata-rata hasil observasi kegiatan peserta didik mencapai 88,25%.	Memenuhi
4.	Lembar Angket	Tanggapan positif peserta didik terhadap model PBL berbantuan media interaktif $\geq 75\%$.	Tanggapan positif peserta didik terhadap model PBL berbantuan media interaktif mencapai 80%.	Memenuhi

Berdasarkan pemaparan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon pada materi penyajian data. Hal ini dapat dilihat dari kriteria keberhasilan tindakan pada siklus II telah

memenuhi semua kriteria penelitian. Dengan demikian, siklus II dapat dihentikan dan tidak perlu untuk melanjutkan ke siklus selanjutnya.

PEMBAHASAN

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif dalam penelitian ini dilakukan dalam lima tahapan, yaitu: (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasi peserta didik, (3) membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan rincian tahapan pelaksanaan model PBL yang telah dikemukakan oleh Kurnia dan Mukhlis (2023) dan Hotimah (2020) sebagai berikut.

- 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah: guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mengajukan permasalahan, dan memotivasi peserta didik.
- 2) Mengorganisasi peserta didik: guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang heterogen dan membantu peserta didik mengerjakan tugas kelompok.
- 3) Mengawasi penyelidikan individu maupun kelompok: guru mengarahkan peserta didik untuk mengumpulkan informasi, melakukan percobaan dan penyelidikan.
- 4) Membuat dan menyajikan data hasil diskusi: guru membantu peserta didik untuk menyiapkan hasil diskusi untuk dipresentasikan.
- 5) Menganalisis serta mengevaluasi hasil pemecahan masalah: guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi pada proses dan hasil pembelajaran.

Hasil penerapan model PBL berbantuan media interaktif adalah terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon dalam belajar. Hal ini terbukti pada hasil postes siklus II yang juga diperkuat dengan studi yang dilakukan Friska & Hasibuan (2024) yang menemukan bahwa menggunakan model PBL berbantuan media *Question Card* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Respons peserta didik terhadap penerapan model PBL berbantuan media interaktif menunjukkan respons yang positif di mana 8 dari 10 (80%) peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon menyatakan senang dengan penerapan model PBL berbantuan media interaktif pada pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat dengan pernyataan dari Prastiwi & Halidjah (2024) yang menjelaskan bahwa peserta didik menanggapi dengan baik pembelajaran matematika apabila diterapkan model PBL berbantuan media interaktif di kelas.

Penerapan media interaktif selama proses pembelajaran di kelas VII A MTs TMI Pujon menghasilkan efek yang signifikan pada minat belajar peserta didik kelas VII A serta berhasil meningkatkan fokus peserta didik pada penyampaian materi ajar oleh guru di kelas dikarenakan peserta didik memperoleh pengalaman baru ketika belajar, seperti keterlibatan lebih lanjut pada indra penglihatan dan pendengaran peserta didik selama menerima pembelajaran sehingga peserta didik dapat menyerap materi dengan lebih baik. Hal ini diperkuat dengan pendapat Susanto, dkk. (2024) yang menyatakan bahwa penerapan media interaktif pada pembelajaran tertentu bisa meningkatkan minat belajar dan fokus peserta didik selama proses pembelajaran di kelas.

Selain meningkatkan minat belajar dan fokus peserta didik, media interaktif juga berhasil meningkatkan keaktifan peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon, baik saat proses penerimaan materi maupun saat proses pengerjaan tugas kelompok. Karena tugas yang diberikan jelas pada setiap anggota kelompok, peserta didik menjadi lebih terlibat dalam kegiatan kelompok masing-masing. Hal ini dipertegas dengan pernyataan Zahra & Amalia (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu

peserta didik lebih terlibat dan aktif selama proses pembelajaran. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model PBL berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis matematis selama pembelajaran berlangsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon pada materi penyajian data dengan rincian sintak-sintak pembelajaran sebagai berikut. (a) Pada tahap mengorientasikan masalah, guru membantu peserta didik melihat permasalahan pada tampilan PPT, mengajukan pertanyaan tentang materi pembelajaran, dan menggali informasi, mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan tiap-tiap penjelasan guru, (b) pada tahap mengorganisasi peserta didik, guru mengarahkan peserta didik untuk berkumpul sesuai pembagian kelompok, memberikan instruksi tentang tugas apa yang harus dilakukan, membagikan LKPD ke setiap kelompok, memastikan setiap kelompok memahami tugas masing-masing, dan mendorong peserta didik untuk menemukan dan menganalisis LKPD sesuai instruksi, (c) pada tahap mengawasi penyelidikan individu maupun kelompok, guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan data dan menyelidiki permasalahan, (d) pada tahap menyajikan hasil diskusi kelompok, guru menilai pekerjaan dan komunikasi peserta didik, membantu peserta didik menyiapkan hasil diskusi, meminta anggota kelompok lain untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas, dan menilai hasil kerja peserta didik, dan (e) pada tahap menganalisis serta mengevaluasi hasil pemecahan masalah, guru menanggapi presentasi peserta didik untuk memverifikasi, memberikan informasi tambahan, dan menyempurnakan hasil diskusi. Kemudian dilanjutkan dengan menganalisis dan mengevaluasi hasil pengerjaan LKPD oleh tiap-tiap kelompok.

Hasil penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif pada peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon pada materi penyajian data adalah sebagai berikut. (a) Dari hasil postes siklus I, diperoleh rata-rata kelas mencapai 62,6 dengan persentase keberhasilan peserta didik memperoleh nilai ≥ 75 mencapai 53,12% dengan kriteria keberhasilan “kurang”. Sedangkan pada siklus II, terjadi peningkatan rata-rata kelas mencapai 78,9 dengan persentase keberhasilan peserta didik memperoleh nilai ≥ 75 mencapai 71,8% dengan kriteria keberhasilan “baik”, (b) hasil observasi kegiatan guru pada siklus I mencapai 90,5% dengan kriteria keberhasilan “memuaskan”. Sedangkan pada siklus II, hasil observasi mencapai 94,45% dengan kriteria keberhasilan “memuaskan”, (c) hasil observasi kegiatan peserta didik pada siklus I mencapai 82,5% dengan kriteria keberhasilan “sangat baik”. Sedangkan pada siklus II, hasil observasi mencapai 88,25% dengan kriteria keberhasilan “sangat baik”, (d) respons peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon terhadap penerapan model PBL berbantuan media interaktif pada siklus I mencapai 70% diperoleh dari data bahwa 7 dari 10 peserta didik memberikan respons positif terhadap penerapan model PBL berbantuan media interaktif dengan pemberian tanggapan positif peserta didik minimal yaitu $\geq 75\%$. Sedangkan pada siklus II mencapai 80% diperoleh dari data bahwa 8 dari 10 peserta didik memberikan respons positif terhadap penerapan model PBL berbantuan media interaktif dengan pemberian tanggapan positif peserta didik minimal yaitu $\geq 75\%$.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik kelas VII A MTs TMI Pujon dengan diterapkannya model PBL berbantuan media interaktif pada materi penyajian data.

Saran

Dari data hasil penelitian yang diperoleh, disarankan agar sekolah menggunakan temuan-temuan dari penelitian ini untuk menentukan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran di sekolah. Pihak sekolah terkait juga dapat menggunakan temuan ini saat membuat kebijakan baru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekolah. Bagi guru, model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif disarankan untuk digunakan oleh guru dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam setiap pembelajaran yang memungkinkan penerapan model pembelajaran tersebut. Bagi peneliti berikutnya disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana model *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan dengan dipadukan media interaktif, meneliti lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti berikutnya melalui pengembangan atau perubahan pada model pembelajaran dengan menyesuaikan kondisi sarana dan prasarana kelas yang menjadi target ajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Ginting, A., & Syahputra, E. (2024). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Kemampuan Spasial, Kemampuan Literasi Matematis, Kemampuan Berpikir Visual, dan Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap IP Semester Mahasiswa. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, V(1).
- Putri, H. E., Muqodas, I., Wahyudy, M. A., Abdulloh, A., Sasqia, A. S., & Afita, L. A. (2020). *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya* (Vol. 1). (F. Nuraeni, Penyunt.) Sumedang, Jawa Barat, Indonesia: UPI Sumedang Press.
- Rismayanti, T. A., Anriani, N., & Sukirwan. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada *smartphone* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 859-860.
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan *Question Card* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik SMP. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 45.
- Septian, I. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Konstruktivis pada Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, VI(1), 244.
- Julianto, I., & Dharma, S. (2024). Implementasi Model Teams Games Tournament terhadap Memberikan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam dan Bagaimana Cara Guru SKI Memotivasi Belajar Peserta Didik di Kelas X. *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, II(2), 128-136.
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H., & Saptoro, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Ilmu Pendidikan* Volume 3 Nomor 3 Tahun 2021, 921-922.

- Surahmawan, A., Arumawati, D., Palupi, L., Widyaningrum, R., & Cahyaning, V. (2021). Penggunaan Media Wordwall sebagai Media Pembelajaran Sistem Pernafasan Manusia . *Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 95-105.
- Nurfadhilah, S., & Rosnaningsih, A. (2021). *Media Pembelajaran Tingkat SD (Ke1 ed.)*. Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Inayah, A. N., Maftuh, B., & Sumantri, Y. K. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Interkatif Berbasis Articulate Storyline terhadap Minat Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Ilmu pengetahuan indonesia*, 175.
- Masdar, A., Nadira, L., Murnika, Y., & Wismanto. (2024). Pemilihan Media Pembelajaran yang Tepat untuk Meningkatkan Hasil Pencapaian Belajar Peserta Didik. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, I(3), 76-85.
- Hutasoit, S. A. (2021). Pembelajaran Teacher Centered Learning (TCL) dan Project Based Learning (PjBL) dalam Pengembangan Kinerja Ilmiah . *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, II(10), 1777.
- Mubarok, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran POE2WE dengan Berbasis Savi (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Materi Fisika. II.
- Hidayat, E., Hamdu, G., & Riyanti, E. (2023). Peningkatan Keaftifan Belajar Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Peserta Didik Kelas 4 Di SDN 096 Sarijadi Selatan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, IX(2).
- Monike, I., & Printina, B. I. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi “Kemampuanku Terbatas” Berbantuan Media Audio Visual Fase D Kelas VII dalam Pembelajaran Agama Katolik di SMP Regina Pacis Belitung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Agama*, V(2).
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 6.
- Kurnia, I. R., & Mukhlis, S. (2023). Implementasi Problem Based Learning untuk Meningkatkan Karakter Toleransi Melalui Pendidikan Multikultural . *Jurnal Educatio*, 211.
- Friska, N., & Hasibuan, E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) terhadap Self Esteem Peserta didik dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik. *Euclid*, XI(3), 234.
- Prastiwi, E., & Halidjah, S. (2024). Penerapan Model PBL Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Wordwall dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, X(1), 278-288.
- Susanto, H., Setiawan , D., & Firdaus, Z. (2024). Visual, Audio, and Kinesthetic Students' Learning Independence. *Journal of Research and Innovation*.
- Zahra, N., & Amalia, A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif (Quiziz) terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Pembelajaran*.