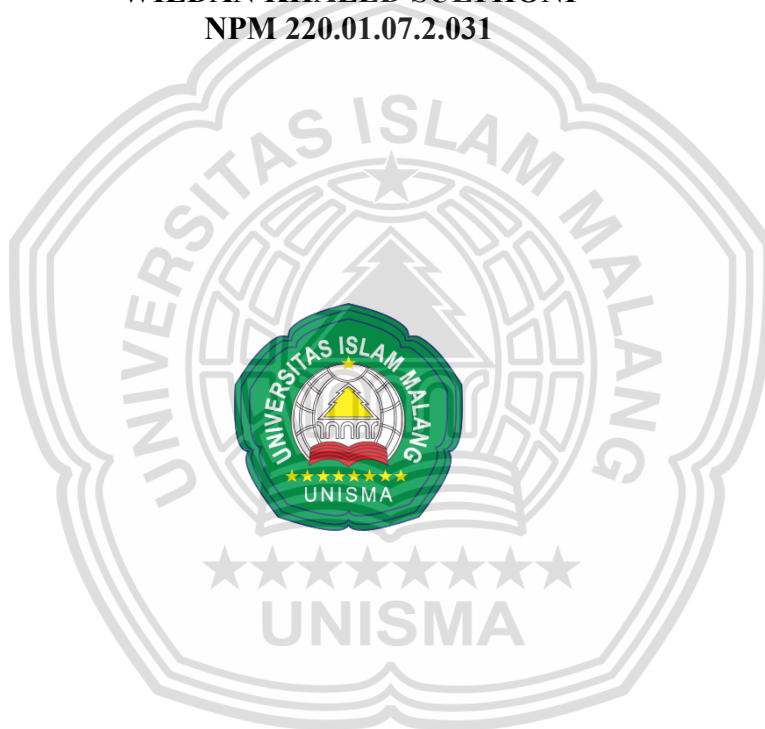




**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VII A MTS TMI PUJON MELALUI
PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
INTERAKTIF PADA MATERI PENYAJIAN DATA**

SKRIPSI

**OLEH
WILDAN KHALED SULTHONI
NPM 220.01.07.2.031**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2025**



**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**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Malang
untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika**

**OLEH
WILDAN KHALED SULTHONI
NPM. 220.01.07.2.031**

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2025**

ABSTRAK

Sulthoni, W. K. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VII A MTs TMI Pujon melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Interaktif pada Materi Penyajian Data. *Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Abdul Halim Fathani, S. Si., M. Pd.; Pembimbing 2: Dr. Sikky El Walida, M. Pd.*

Kata-kata Kunci: Peningkatan, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Model *Problem Based Learning*, Media Interaktif.

Model pembelajaran *teacher centered* atau model pembelajaran yang berpusat pada guru yang diterapkan terus menerus sering kali membuat peserta didik pasif dan kurang bersemangat. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah secara kelompok melalui tahapan-tahapan ilmiah. Model PBL ini dikombinasikan dengan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

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 dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada materi penyajian data.

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. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Kedua pendekatan tersebut dipadukan dengan menjadikan pendekatan kualitatif sebagai fokus utama penelitian yang didukung dengan pendekatan kuantitatif.

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 bersama guru kelas VII diperoleh bahwa kelas VII dibagi menjadi lima kelas dengan kemampuan matematis yang hampir sama. Melalui penyesuaian jadwal peneliti, akhirnya disepakati bersama untuk 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 di mana peserta didik memperoleh 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 (3) 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.

Peneliti menyarankan kepada pihak sekolah untuk menerapkan model PBL berbantuan media interaktif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran di sekolah. Peneliti menyarankan kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran ini dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada materi pembelajaran yang memungkinkan untuk diterapkannya model ini. Peneliti berikutnya disarankan untuk meneliti lebih lanjut tentang cara penerapan model pembelajaran ini jika dipadukan dengan media interaktif dan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika.

ABSTRACT

Sulthoni, W. K. (2025). *Improving Mathematical Critical Thinking Ability of VII A Class Students of MTs TMI Pujon through the Application of Problem Based Learning Model Assisted by Interactive Media on Data Presentation Material*. Skripsi, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Advisor 1: Abdul Halim Fathani, S. Si., M. Pd.; Advisor 2: Dr. Sikky El Walida, M. Pd.

Key Words: *Improvement, Mathematical Critical Thinking Ability, Problem Based Learning Model, Interactive Media.*

Teacher centered learning models that are applied continuously often make students passive and lack of enthusiasm. To overcome this problem, researchers apply the Problem Based Learning (PBL) model assisted by interactive media which involves students in solving problems in groups through scientific stages. This PBL model is combined with interactive learning media to improve mathematical critical thinking skills and student involvement in the learning process.

The objectives of this study are: (1) to describe the application of PBL model assisted by interactive media in class VII A MTs TMI Pujon in order to improve students' mathematical critical thinking skills on data presentation material, and (2) to describe the results of the application of PBL model assisted by interactive media in class VII A MTs TMI Pujon in order to improve students' mathematical critical thinking skills on data presentation material.

The type of research conducted is participatory PTK in which the researcher is directly involved in the research process from the beginning to the end of the cycle. Researchers always participate in every stage of the research process, starting from planning, monitoring activities, recording and collecting data, then ending with data analysis and reporting the research data. The approaches used are qualitative and quantitative approaches. The two approaches were combined by making the qualitative approach the main focus of the research supported by the quantitative approach.

This research was conducted at MTs TMI Pujon with the research subject being students of VII A class. The research instruments used were: (1) post-test questions, (2) observation sheets, and (3) questionnaire sheets. Data were collected through the techniques: (1) observation, (2) test, and (3) questionnaire. Data analysis was carried out qualitatively with steps, namely: (1) data analysis, (2) data reduction, (3) data presentation, and (4) conclusion drawing. Data analysis was also carried out quantitatively by calculating the average percentage of students who passed the post-test, namely $\geq 70\%$ of students obtained a score of ≥ 75 .

The results showed that the research was conducted in three stages, namely: (1) pre-action, (2) cycle I action, and (3) cycle II action. In the pre-action

stage, the researcher determined the research location, namely MTs TMI Pujon with the problems faced, namely the students' mathematical critical thinking skills which were quite low. Based on the interview with the VII grade teacher, it was found that the VII grade was divided into five classes with almost the same mathematical ability. Through adjusting the researcher's schedule, it was finally agreed together for action research to be carried out in VII A class. Cycle I action was carried out in four stages, namely: (1) planning, (2) action implementation, (3) observation, and (4) reflection. The results of the first cycle reflection showed that only some of the indicators of the success of the action met the criteria for the success of the action so it was necessary to carry out the second cycle of action by making improvements to the shortcomings of the action in the first cycle. Cycle II action was carried out in four stages, namely: (1) planning, (2) action implementation, (3) observation, and (4) reflection. The results of the second cycle reflection showed that all indicators of the success of the action had met the success criteria so there was no need to take further action because the researchers were considered to have successfully carried out PTK.

The conclusion of this study is that the application of the PBL model assisted by interactive media includes five stages, namely: (1) orienting students to the problem, (2) organizing students, (3) guiding individual and group investigations, (4) developing and presenting group discussion results, and (5) analyzing and evaluating the process and results of problem solving. The results of the application of the PBL model assisted by interactive media, namely an increase in the mathematical critical thinking ability of students in VII A class MTs TMI Pujon obtained from: (1) data from the post-test results of cycle II where students obtained an average class score of 78.9 (≥ 75) with a percentage of success reaching 71.8% ($\geq 70\%$), (2) the results of observations of teacher activities reached 94.45% ($\geq 80\%$) in cycle II actions with "satisfactory" criteria, (3) the results of observations of students reached 88.25% ($\geq 80\%$) in cycle II actions with "very good" criteria, and (3) the positive response of students of VII A class MTs TMI Pujon to the application of the PBL model assisted by interactive media reached 80% ($\geq 75\%$) in cycle II actions.

The researcher suggested to the school to apply the PBL model assisted by interactive media to improve the quality of education and learning at school. Researchers advise teachers to apply this learning model in order to improve students' mathematical critical thinking skills in learning materials that allow this model to be applied. Future researchers are advised to further research on how to apply this learning model when combined with interactive media and factors that affect students' mathematical critical thinking skills in an effort to improve the learning process, especially in mathematics learning.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

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 bisa menolong 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 pendidikan 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

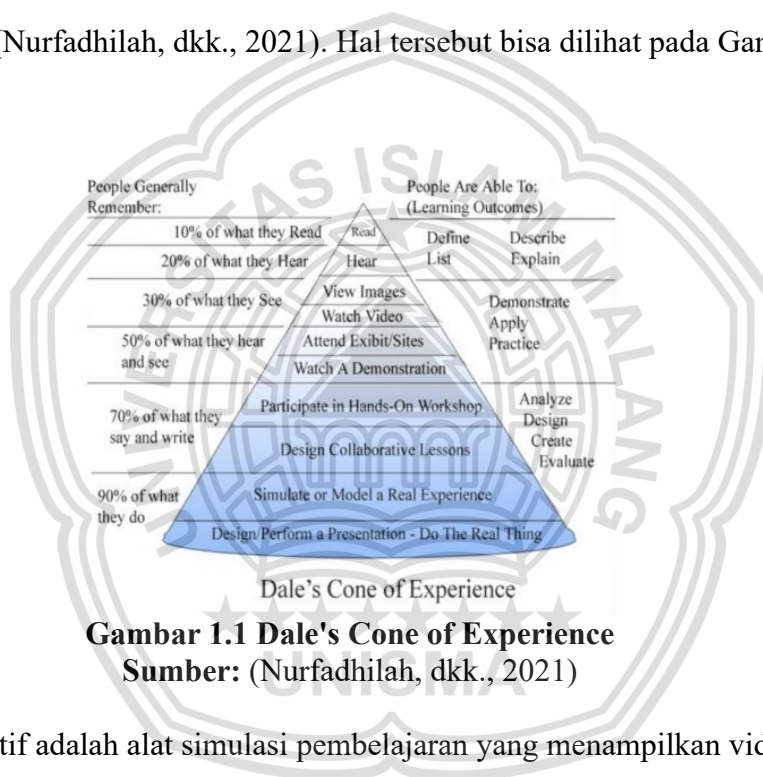
dalam pembelajaran dibandingkan guru (Julianto & Dharma, 2024). Misalkan saja model *Problem Based Learning* (PBL) yang menerapkan suatu permasalahan sehari-hari untuk mengawali proses berpikir serta membangun wawasan dan keterampilan peserta didik.

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.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan pada konteks penelitian yang telah dirinci sebelumnya, maka penelitian akan difokuskan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif pada materi penyajian data kelas VII A MTs TMI Pujon.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana 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?
2. Bagaimana hasil 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.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian oleh peneliti adalah sebagai berikut.

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.
2. Untuk mendeskripsikan hasil dari 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.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan yang mengikuti perkembangan zaman, sehingga bisa menyalurkan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Pendidikan matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif dalam rangka meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi penyajian data kelas VII A MTs TMI Pujon.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang kelak akan berdampak positif pada prestasi belajar matematika dan membangun kesiapan dalam menghadapi tantangan di era globalisasi.
- b. Bagi guru, penelitian dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat memberikan masukan untuk peningkatan mutu belajar matematika di sekolah dan menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik.

- d. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian tindakan kelas dan meningkatkan profesionalitas sebagai guru matematika.

1.6 Penegasan istilah

Dalam rangka mengatasi makna ganda dalam mengartikan definisi-definisi yang digunakan pada penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan pengertiannya sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis permasalahan serta ide atau gagasan menuju arah yang lebih spesifik untuk memperoleh solusi sesuai nalar dan pengetahuan yang dimiliki.

2. Kemampuan berpikir kritis matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan menggunakan logika matematika dalam menyelesaikan masalah, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan secara rasional dan logis serta melibatkan proses kognitif dengan indikator-indikator sebagai berikut.

- a. Klarifikasi: peserta didik dapat menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal secara tepat.
- b. Asesmen (penilaian): peserta didik dapat memilah informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal.
- c. Strategi: peserta didik dapat menuliskan setiap langkah yang diambil dalam penyelesaian soal.

- d. Menyimpulkan: peserta didik dapat membuat kesimpulan yang tepat tentang jawaban akhir.

3. Model *Problem Based Learning*

PBL (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang mengutamakan penyelesaian masalah di lingkungan nyata yang kompleks melalui proses kolaboratif (berkelompok) melalui penerapan sintak-sintak atau langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah.
 - b. Mengorganisasi peserta didik.
 - c. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.
 - d. Mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi kelompok.
 - e. Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.
- ### 4. Media Interaktif

Media interaktif adalah alat yang membantu menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan serta membantu peserta didik memahami konsep pelajaran dengan lebih baik melalui interaksi.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian pada bab IV, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. 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.
 - 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.
2. 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.

5.2 Saran

Dari data hasil penelitian yang diperoleh, peneliti perlu menyampaikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi sekolah

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.

2. 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.

3. Bagi peneliti berikutnya

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

- Aiyub, Suryadi, D., Fatimah, S., & Kusnandi. (2021). *Investigation of Watson-Glaser Critical Thinking Skills of Junior High School Students in Solving Mathematical Problems. Journal of Physics: Conference Series, 1*, 1086.
- Anugerahwati, M. (2019). *Integrating The 6cs Of The 21st Century Education Into The English . KnE Social Sciences*, 165.
- Arifin, A. (2023). *Media Pembelajaran Interaktif: Pengertian dan Contohnya*. Dipetik Juli 16, 2024, dari <https://www.panduanmengajar.com/2023/04/media-pembelajaran-interaktif.html>
- Asril, R. (2022). Penerapan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *Mega: Jurnal Pendidikan Matematika, III*(1), 328.
- Atiaturrahmaniah, Aryana, I. B., & Suastra, I. W. (2022). Peran Model *Science, Technology, Engineering, Arts, and Math* (STEAM) dalam Meningkatkan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Peserta didik Sekolah Dasar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia), VII*(4).
- Budyastomo, A. W. (2020). Gim Edukasi untuk Pengenalan Tata Surya. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 55-66.
- 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.
- Damayanti, P. V. (2022). *Systematic Literature Review: Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Indonesian Journal of Educational Development, III*(2).
- Efendi, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Model *Discovery Learning* untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Exponen, IX*(1).
- Emiliana, L. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Model PBL Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik Fase B SDN 25 Tahlut Tahun Pelajaran 2023/2024. *SEMNASPA: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama, IV*(2), 857.
- Firdaus, A., Sugilar, H., & Aditya, A. H. (2023). Teori Konstruktivisme dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis. *Gunung Djati Conference Series, VIII*.

- 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.
- 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).
- Harta, J., Arnyana, I., & Suarni, N. (2021). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Humanistik pada Pembelajaran IPA Kelas V Sd. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, *V*(2), 270-280.
- Hayati, R., & Husnidar. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Vol 02 No 02*, 69.
- 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).
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 6.
- 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.
- 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.
- Jacob, S., & Sam, H. (2008). *Measuring Critical thinking in Problem Solving through Online Discussion Forums in First Year University Mathematics. Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, *1*, 19-21.
- 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.

- Kurnia, I. R., & Mukhlis, S. (2023). Implementasi *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Karakter Toleransi Melalui Pendidikan Multikultural . *Jurnal Educatio*, 211.
- Kusaeri, & Aditomo, A. (2019). *Pedagogical Beliefs About Critical Thinking Among Indonesian* . *International Journal of Instruction*.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Penerapan Model PBL pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, V(1).
- Maharani, T. (2024). *Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran: Membuka Pintu Belajar dengan Gaya Santai*. Dipetik Juli 15, 2024, dari <https://tambahpinter.com/kelebihan-dan-kekurangan-media-pembelajaran/>
- 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.
- 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).
- Mubarok, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran POE2WE dengan Berbasis Savi (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Materi Fisika. II.
- Ni'mah, N. (2022). Analisis Indikator Berpikir Kritis terhadap Karakter Rasa Ingin Tahu dalam Kurikulum 2013. *Anterior Jurnal*, 122.
- Nurfadhilah, S., & Rosnaningsih, A. (2021). *Media Pembelajaran Tingkat SD* (Ke1 ed.). Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Nurhidayati, N., Asrori, I., Ahsanudin, M., & Dariyadi, M. (2019). Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis *Powerpoint* dan Pemanfaatan Aplikasi Android untuk Guru Bahasa Arab. *Jurnal KARINOV*, II(3), 181.
- Oktafiani, D., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash* pada Kelas IV. *Mimbar PGSD Undiksha*, VIII(3), 532.
- Paseleng, M. C., & Arfiyani, R. (2015). Pengimplementasian Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Scholaria, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, V(2), 134.

- 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.
- Putri, D. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *JPDSH: Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2, 369.
- 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.
- 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.
- 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.
- Salamudin, C., & Alimi, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Masagi*, II(1), 172-178.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim*, 3.
- 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.
- Sopiatun, M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Asesmen Masalah Klien dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Bidang Keahlian Pekerjaan Sosial. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, IV(5), 14.
- 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.

- Susanto, H., Setiawan, D., & Firdaus, Z. (2024). *Visual, Audio, and Kinesthetic Students' Learning Independence. Journal of Research and Innovation.*
- UKM Press. (2023). Penerokaan terhadap Pengetahuan yang Digunakan oleh Guru Inovatif Pendidikan Islam untuk Menghasilkan Inovasi Pengajaran. *Akademika, XCIII*(2).
- Ulfa, F. K. (2020). Kemampuan Koneksi Matematis dan Berpikir Kritis Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Brain-Based Learning*. *JPM (Jurnal Pendidikan Matematika)*, VI(2).
- Wahyuni, S., Rahmadhani, E., & Mandasari, L. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan *Powerpoint*. *Jurnal Abdidas, I*(6), 598-599.
- Yuniarsi, E., & Sapri, J. (2022). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar. *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12 (1) 2022, 129.
- Zahra, N., & Amalia, A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif (Quiziz) terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Pembelajaran.*
- Zamroni, A., & Mahfudz, M. (2009). *Panduan teknis Pembelajaran yang Mengembangkan Critical Thinking*. Jakarta: Depdiknas.

