

Pedagogik Journal of Islamic Elementary School

Penggunaan Model Mentari Berbantuan Website Kotak Pintar dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, Pemecahan...

 Article

Document Details

Submission ID

trn:oid:::3618:146481792

Submission Date

Jul 26, 2026, 11:08 AM GMT+8

Download Date

Jul 26, 2026, 11:13 AM GMT+8

File Name

687-704 11438.docx

File Size

2.0 MB

14 Pages

3,915 Words

27,002 Characters

21% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

- 10%  Internet sources
- 7%  Publications
- 17%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 10% Internet sources
- 7% Publications
- 17% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	Tarumanagara University on 2025-05-09	2%
2	Publication	Desy Hanisa Putri, Rosane Medriati, Netriani Veminsyah Ahda, Tiara Hardyanti Ut...	<1%
3	Internet	journal.universitaspahlawan.ac.id	<1%
4	Internet	repository.uin-suska.ac.id	<1%
5	Student papers	Exeed College on 2025-07-23	<1%
6	Publication	Vitania Rakhmawati, Scholastika Mariani, Arief Agoestanto, Sugiman Sugiman. "...	<1%
7	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-03-10	<1%
8	Internet	research-report.umm.ac.id	<1%
9	Student papers	FAKULTAS KEPERAWATAN on 2026-06-16	<1%
10	Publication	Sanny Frince Lalopua, Wiclif Sepnath Pinoa. "The Implementation of Problem-Bas...	<1%
11	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-01-14	<1%

12	Internet	ojs.ruangpublikasi.com	<1%
13	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-05-04	<1%
14	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2025-08-19	<1%
15	Publication	Rambu Naha Ana Awa, Yohana Makaborang, Marleni Rosalia Ndapa Huda. "PENE...	<1%
16	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2017-09-16	<1%
17	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2025-12-10	<1%
18	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-07-23	<1%
19	Internet	digilib.uinsgd.ac.id	<1%
20	Internet	ejournal.iainpalopo.ac.id	<1%
21	Student papers	Universitas Negeri Padang on 2026-06-28	<1%
22	Publication	Zakiyatun Muna, Sarah Fazillah, Nur Anwar. "ANALISIS PENERAPAN MODEL DISC...	<1%
23	Internet	docplayer.info	<1%
24	Internet	ejournal.unib.ac.id	<1%
25	Internet	ojs3.unpatti.ac.id	<1%

26	Internet	toad.halileksi.net	<1%
27	Internet	www.researchgate.net	<1%
28	Internet	fliphtml5.com	<1%
29	Internet	id.123dok.com	<1%
30	Internet	journal.appihi.or.id	<1%
31	Internet	rejekisiti.gurusiana.id	<1%
32	Internet	text-id.123dok.com	<1%
33	Publication	Ade Gafar Abdullah, Vina Adriany, Cep Ubad Abdullah. "Borderless Education as a...	<1%
34	Publication	Mir'atin Ayu Mina Sari, Wahdah Refia Rafianti. "PENERAPAN MODEL GALAKSI UNT...	<1%
35	Student papers	Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta on 2026-05-25	<1%
36	Student papers	UIN Walisongo on 2024-05-18	<1%
37	Student papers	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara on 2025-11-05	<1%
38	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2025-09-02	<1%
39	Student papers	Universitas PGRI Sumenep on 2026-07-10	<1%

40	Student papers	Universitas Respati Indonesia on 2026-03-07	<1%
41	Internet	digilib.ulm.ac.id	<1%
42	Internet	e-journal.undikma.ac.id	<1%
43	Student papers	Universitas Muhammadiyah Buton on 2024-09-30	<1%
44	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2016-12-14	<1%
45	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-07-06	<1%
46	Student papers	Universitas Negeri Padang on 2025-07-16	<1%
47	Student papers	Universitas Pendidikan Ganesha on 2021-08-03	<1%
48	Student papers	Universitas Pendidikan Indonesia on 2025-07-23	<1%
49	Student papers	Universiti Sains Malaysia on 2013-12-31	<1%
50	Student papers	University of Birmingham on 2013-03-11	<1%
51	Publication	Yuliana Namkatu, Izaak Hendrik Wenno, Juliana Nirahua. "IMPLEMENTASI MODE...	<1%
52	Internet	cahaya-ic.com	<1%
53	Internet	ejournal.uksw.edu	<1%

54	Internet	jbasic.org	<1%
55	Internet	journal.uad.ac.id	<1%
56	Internet	pendulangan.wordpress.com	<1%
57	Internet	proceeding.unindra.ac.id	<1%
58	Internet	www.coursehero.com	<1%
59	Internet	www.slideshare.net	<1%
60	Internet	zombiedoc.com	<1%
61	Student papers	East Union High School on 2026-07-02	<1%
62	Student papers	Universitas Jember on 2016-06-16	<1%
63	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2026-07-14	<1%
64	Publication	Adhy Putri Rilianti. "Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar (SENADA) STKI...	<1%
65	Student papers	Universitas Muhammadiyah Palembang on 2026-04-28	<1%
66	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2017-07-07	<1%
67	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2026-07-23	<1%

The Use of The Mentari Model Assisted By The Kotak Pintar Website In Improving Elementary Students' Critical Thinking, Problem-Solving, and Cooperative Mathematics Skills

Penggunaan Model Mentari Berbantuan Website Kotak Pintar dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah, dan Kerja Sama Matematika Murid Sekolah Dasar

¹Mardhiyyah, ²Herti Prastitasari

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

e-mail: ¹mardhiyyah230@gmail.com

Abstract

Critical thinking, problem-solving, and cooperation are essential skills for 21st-century students. The development of these skills has been suboptimal due to a lack of opportunities for students to ask questions and cultivate critical thinking, the use of non-contextual problems, and the ineffective implementation of group learning. This study aims to analyze the improvement of these three skills using the MENTARI model supported by the Kotak Pintar Website in mathematics lessons focusing on 3D shapes. A Classroom Action Research (CAR) design was employed to implement improvements addressing the issues identified in the classroom. Data were collected through observations and tests involving 17 students in class VA at SDN Kelayan Timur 3 Banjarmasin during the second semester of the 2025/2026 academic year. The study presents both qualitative and quantitative data; qualitative data were derived from observations of students' critical thinking, problem-solving, and cooperation skills, while quantitative data were based on the percentage of student success in these three areas. The results reveal that students' critical thinking, problem-solving, and cooperation skills improved significantly across sessions, reaching a 100% success rate by the fourth session. Thus, it can be concluded that the MENTARI model, supported by the Kotak Pintar Website, effectively enhances these three skills in students. This study can serve as a reference for future research involving the same variables.

Keywords: Critical Thinking Skills, Problem-Solving Skills, Cooperation Skills, Mentari Model, Kotak Pintar Website

Abstrak

Keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki murid pada abad 21. Belum optimalnya perkembangan keterampilan ini karena tidak terfasilitasinya murid untuk bertanya dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemberian soal yang tidak kontekstual, dan belum maksimalnya pelaksanaan pembelajaran berkelompok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan ketiga keterampilan tersebut menggunakan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar pada pembelajaran matematika materi bangun ruang. Penelitian ini menggunakan jenis PTK untuk melakukan tindakan perbaikan agar dapat mengatasi permasalahan yang ditemukan di dalam kelas. Data diambil dari hasil observasi dan tes pada murid kelas VA SDN Kelayan Timur 3 Banjarmasin yang berjumlah 17 orang, pada semester 2 tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini menyajikan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diambil dari hasil observasi keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama

8 murid. Data kuantitatif diambil dari persentase keberhasilan murid pada ketiga keterampilan tersebut. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid mengalami peningkatan yang signifikan pada setiap pertemuan dan mencapai 100% pada pertemuan 4. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar dapat meningkatkan ketiga keterampilan tersebut pada murid. Penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi penelitian berikutnya dengan variabel yang sama.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan Kerja Sama, Keterampilan Pemecahan Masalah, Model Mentari, Website Kotak Pintar



Licensed under [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

*Copyright (c) 2026 Mardhiyyah, Herti Prastitasari

Pendahuluan

13 Pembelajaran matematika di sekolah dasar berperan penting dalam
1 meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid.
Karakteristik matematika yang menekankan pada penalaran logis, analisis, dan penyelesaian masalah menjadikannya pilihan yang tepat untuk mengembangkan keterampilan tersebut (Putra & Toni, 2025). Wahyuningsih & Winanto (2025) menambahkan, murid juga memerlukan keterampilan sosial seperti bekerja sama untuk menghadapi dunia kerja dan kehidupan yang kompleks. Kemampuan ini sejalan dengan tuntutan pembelajaran pada abad 21 yang menekankan penguasaan teknologi, keterkaitan ilmu dengan kehidupan nyata, dan kemampuan berkolaborasi untuk menghadapi tantangan global (Wahyuni et al., 2025). Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dilakukan secara aktif, menyenangkan, bermakna, dan berpusat pada murid (Mahfuzah & Prastitasari, 2025; Saputra et al., 2025; Widiyawati & Prastitasari, 2025).
37

18 Namun, terdapat kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Menurut data hasil PISA tahun 2022, skor matematika Indonesia hanya mencapai 366 dan berada pada peringkat ke-64 dari 81 negara (Siregar et al., 2025). Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan murid Indonesia pada umumnya memiliki kemampuan yang relatif rendah dalam matematika dibandingkan dengan negara lain yang menjadi peserta. Hal ini diperkuat oleh hasil tes TKA matematika tahun 2025 yang menunjukkan rendahnya capaian nasional maupun daerah di mana secara nasional hanya memperoleh nilai rata-rata 36,10 sementara di Kalimantan Selatan 36,31 (Pusat Asesmen Pendidikan, 2025). Rendahnya capaian tersebut mengindikasikan adanya masalah dalam penalaran dan pemecahan masalah matematika, yang juga tercermin

34 pada rendahnya keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah murid di kelas VA SDN Kelayan Timur 3 Banjarmasin. Hasil observasi awal juga menunjukkan keterampilan kerja sama murid masih belum berkembang secara optimal. Situasi ini diperkuat oleh hasil pre-test yang hanya mencapai rata-rata 49, jauh di bawah KKTP yang ditetapkan sekolah.

7 Hasil observasi pembelajaran dan wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa permasalahan tersebut disebabkan oleh tiga faktor utama, yakni rendahnya keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid. Pertama, murid tidak terfasilitasi untuk bertanya dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Kedua, strategi pengajaran kurang variatif karena soal-soal latihan yang diberikan bersifat rutin dan tidak kontekstual sehingga kemampuan pemecahan masalah murid tidak berkembang. Ketiga, aktivitas pembelajaran dalam kelompok jarang dilaksanakan, terutama dalam pembelajaran matematika, kegiatan kelompok yang terencana dan sistematis belum pernah diterapkan secara maksimal. Jika tidak diatasi akan memberikan dampak pada murid berupa kesulitan menganalisis dan mengevaluasi informasi, kesulitan menyelesaikan persoalan kontekstual, serta kecenderungan bersikap individualis yang pada akhirnya tidak hanya berdampak pada rendahnya perolehan hasil belajar murid, tetapi juga membuat murid kesulitan dalam bersaing dan beradaptasi di era globalisasi.

51 Mengatasi permasalahan ini, peneliti menerapkan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar. Model MENTARI merupakan kombinasi dari Problem Based Learning (PBL) yang terbukti mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis melalui penyelesaian masalah kontekstual (Jannah et al., 2023). Simultaneous Roundtable (SR) terbukti mampu meningkatkan keterampilan kerja sama dan mencegah dominasi murid tertentu (Wardani & Prastitasari, 2024). Game Based Learning (GBL) yang terbukti mampu meningkatkan minat, motivasi, dan keterlibatan murid dalam memecahkan masalah yang pada akhirnya berdampak positif pada prestasi belajar dan keterampilan berpikir kritis (Arrahman et al., 2024).

10 Penggunaan kombinasi model yang saling melengkapi dapat meningkatkan efektivitas dan mendukung keberhasilan kegiatan pembelajaran (Norhidayah & Prastitasari, 2024; Mariamah et al., 2025). Beberapa penelitian sebelumnya seperti Fauzah (2025) yang mengkombinasikan PBL, Group Investigation, dan GBL terhadap aktivitas, motivasi, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar. Wardani (2024) yang

24 mengkombinasikan PBL, SR, dan Snowball Throwing untuk meningkatkan aktivitas,
43 keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar murid. Mahfuzah (2025) yang
mengkombinasikan PBL, Team Games Tournament, dan SR untuk meningkatkan
kemampuan kerja sama, literasi numerasi, dan pemecahan masalah. Meskipun
demikian, belum ditemukan penelitian yang mengkombinasikan PBL, SR, dan GBL
38 dalam satu model pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis,
pemecahan masalah, dan kerja sama.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkombinasian 3 model pembelajaran
hingga membentuk model MENTARI yang saling menutupi keterbatasan satu sama
lain. PBL dipilih sebagai model utama karena terbukti dapat mengembangkan
31 keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, namun penyelesaian masalah
yang kompleks dapat menimbulkan tekanan belajar bagi murid sekolah dasar
(Rakhmawati, 2021). PBL didukung oleh SR untuk memastikan setiap murid aktif
berkontribusi, berbagi tanggung jawab dalam diskusi, dan memperkuat keterampilan
kerja sama (Fitria, 2022; Wardani & Prastitasari, 2024). GBL digunakan sebagai model
29 pelengkap untuk menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan sehingga
mampu meningkatkan keterlibatan murid dan mengurangi rasa jenuh saat belajar
(Septiani, 2024). Model ini juga didukung oleh Website Kotak Pintar yang menyajikan
materi pembelajaran terstruktur, visualisasi konsep bangun ruang, dan aktivitas
pembelajaran yang dapat digunakan guru maupun murid secara mandiri. Enam
langkah model MENTARI meliputi: orientasi murid pada masalah (PBL),
mengorganisasikan murid untuk belajar (PBL, SR, dan GBL), eksplorasi materi melalui
Website Kotak Pintar (PBL), penyelesaian misi dengan teknik diskusi meja bundar
bergilir (SR dan GBL), presentasi hasil penyelesaian misi (PBL, SR, dan GBL), dan
evaluasi individu (PBL).

Penelitian ini penting mengingat rendahnya ketiga keterampilan tersebut tidak
hanya berdampak pada pemahaman konsep matematika, tetapi juga berpengaruh pada
cara murid menyelesaikan masalah sehari-hari dan berinteraksi di lingkungan sosial
(Wahyuni et al., 2025; Wahyuningsih & Winanto, 2025). Matematika bukan sekedar
angka dan perhitungan, namun mampu melatih keterampilan dasar yang dibutuhkan
(Putra, 2025). Sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat mengembangkan
63 pengetahuan dan kompetensi sosial murid secara bersamaan melalui pembelajaran
yang aktif, kolaboratif, dan berbasis teknologi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid dalam pembelajaran matematika menggunakan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai penggunaan kombinasi PBL, SR, dan GBL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Secara praktis, penelitian ini memberikan alternatif bagi guru dalam merancang pembelajaran yang mampu mengembangkan ketiga keterampilan tersebut. Secara teknologis, penelitian ini menunjukkan pemanfaatan Website Kotak Pintar sebagai media pembelajaran digital yang mendukung implementasi model MENTARI.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Terdiri atas empat tahapan yang mengacu pada model Kemmis & Mc Taggart dan melibatkan empat tahapan, yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Utomo et al., 2024). PTK digunakan untuk melakukan tindakan perbaikan agar dapat mengatasi permasalahan yang ditemukan di dalam kelas (Inanna, 2024). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei 2026 selama empat pertemuan. Subjek dari penelitian ini adalah 17 murid kelas VA di SDN Kelayan Timur 3, yang terdiri dari 9 murid perempuan dan 8 murid laki-laki pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian ini dipilih berdasarkan hasil observasi pembelajaran, wawancara dengan guru kelas, dan tes tertulis (pre-test) yang menemukan belum optimalnya keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui 4 tahapan, pertama tahap perencanaan di mana peneliti menyusun modul ajar, lembar kerja, instrumen dan rubrik penilaian, serta membuat Website Kotak Pintar. Kedua tahap pelaksanaan di mana peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar dengan alokasi waktu 3 jam pembelajaran pada setiap pertemuan. Ketiga tahap pengamatan, yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengamati aspek yang diteliti menggunakan lembar observasi. Keempat tahap refleksi di mana peneliti melakukan evaluasi terhadap hasil yang diperoleh selama proses pembelajaran.

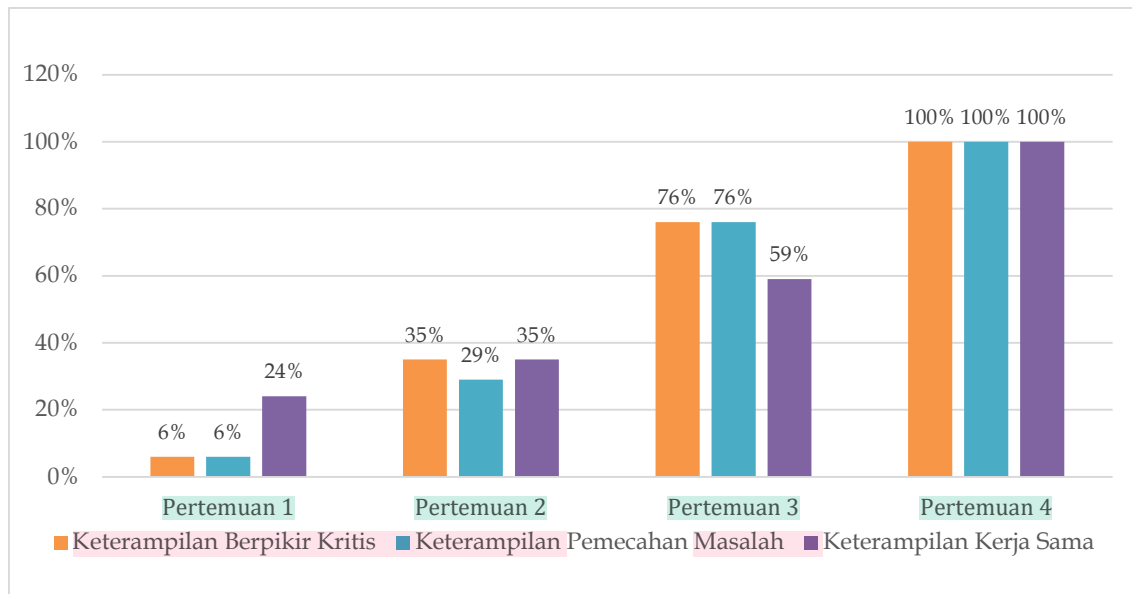
Penelitian ini menyajikan dua jenis data, yaitu kualitatif dan kuantitatif yang dikumpulkan melalui teknik observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi

dilakukan untuk memperoleh data keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama selama proses pembelajaran. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk mengidentifikasi permasalahan awal, sedangkan tes berupa pre-test digunakan untuk memperoleh gambaran kemampuan awal murid sebelum pemberian tindakan. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran dan dokumen yang relevan. Keterampilan ini diukur menggunakan lembar observasi dan berpanduan pada rubrik penilaian yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Jacob & Sam (2008), indikator pemecahan masalah menurut Polya (2004), dan indikator kerja sama menurut Triana (2018). Sebelum digunakan, perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian terlebih dahulu dilakukan validasi isi melalui expert judgment oleh dosen pembimbing, dan kemudian disempurnakan berdasarkan masukan yang diberikan.

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data hasil observasi diolah dengan menghitung skor setiap aspek berdasarkan rubrik penilaian, kemudian dijumlahkan, dikategorikan, dan dipersentasekan untuk menggambarkan perkembangan keterampilan murid pada setiap pertemuan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk menyimpulkan peningkatan ketiga keterampilan selama pelaksanaan tindakan. Keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama dikatakan berhasil apabila murid memperoleh skor 13 - 16 secara individu. Sementara secara klasikal dikatakan berhasil apabila terdapat $\geq 78\%$ murid yang berhasil secara individu.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan pada keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid selama empat pertemuan. Peningkatan ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Grafik Analisis Kecenderungan

Keterampilan Berpikir Kritis

Terdapat 4 aspek yang diamati pada keterampilan berpikir kritis sesuai indikator Jacob & Sam (2008) yaitu: (1) Clarification (2) Assessment (3) Inference (4) Strategies. Hasil penelitian memperlihatkan terjadinya peningkatan secara bertahap pada keterampilan berpikir kritis murid. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar mampu mengembangkan kemampuan murid dalam mengklarifikasi masalah, mengevaluasi informasi yang relevan, menarik kesimpulan yang logis berdasarkan hasil evaluasi, serta menentukan dan melaksanakan strategi penyelesaian masalah. Meningkatnya capaian menjadi 100% pada pertemuan keempat terjadi karena murid telah beradaptasi dengan sintaks pembelajaran, memahami alur penyelesaian masalah, serta semakin terbiasa menggunakan Website Kotak Pintar sebagai sumber belajar sehingga seluruh indikator berpikir kritis dapat tercapai dengan optimal.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting yang diperlukan untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Prastitasari et al., 2025). Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan keterampilan berpikir kritis adalah fokus pembelajaran yang berpusat pada murid. Pembelajaran yang berorientasi pada murid akan mendorong mereka untuk secara mandiri membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman yang telah diperoleh (Noorhapizah et al., 2022). Kemampuan murid dalam mengklarifikasi masalah meningkat, karena tahap orientasi

9 murid pada masalah mendorong murid untuk mengidentifikasi fakta yang diketahui, merumuskan permasalahan, serta mengemukakan argumen secara logis sebelum menentukan penyelesaian mampu merangsang perkembangan keterampilan berpikir kritis (Nisa et al., 2025). Temuan ini juga didukung oleh Ridhani et al. (2024) menyebutkan bahwa penting untuk melatih dan meningkatkan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan pada murid, karena melalui pertanyaan, hasrat murid untuk memahami sesuatu dapat terpenuhi dan dapat memperluas pengetahuannya.

62 Kemampuan murid dalam mengevaluasi informasi yang relevan meningkat, karena adanya tahap eksplorasi melalui Website Kotak Pintar dan ditambah bimbingan dari guru selama kegiatan tersebut. Akibatnya, murid semakin mampu membedakan informasi yang relevan dan kurang relevan sehingga proses penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan lebih tepat. Hatimah & Prastitasari (2023) mengatakan proses penyelidikan ini mendorong murid membangun pengetahuannya sendiri serta menganalisis informasi sebelum menentukan penyelesaian masalah. Nurhamidah & Nurachadijat (2023) menyebutkan, untuk melatih keterampilan berpikir kritis murid, guru harus sering mengajak murid untuk berdiskusi, memfasilitasi mereka dalam mengajukan pertanyaan, dan mendorong murid untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang mereka ajukan.

49 Kemampuan murid dalam menarik kesimpulan yang logis berdasarkan hasil evaluasi meningkat karena tahap penyelesaian misi menggunakan teknik meja bundar bergilir memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh anggota kelompok untuk berkontribusi secara bergiliran. Ambangsih & Jannah (2025) mengatakan kegiatan ini membantu murid mempertimbangkan alasan dalam memilih strategi atau rumus yang digunakan. Wardani & Prastitasari (2024) mengatakan, saat berdiskusi murid lebih memahami masalah dan mengingat informasi, mampu bertanya dan beropini yang dapat memicu rasa antusias dan dapat merangsang kemampuan berpikir murid dalam merumuskan solusi sebuah masalah.

14 Kemampuan murid dalam menentukan dan melaksanakan penyelesaian masalah meningkat. Hal ini terjadi karena pada tahap penyelesaian misi melalui teknik meja bundar bergilir, guru aktif memberikan umpan balik selama diskusi dan membimbing murid untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya sebelum dikumpulkan juga pada tahap evaluasi individu. Proses penyelesaian misi yang dilakukan secara bertahap membantu murid membiasakan diri menyusun dan

melaksanakan langkah penyelesaian secara sistematis hingga memperoleh jawaban akhir yang tepat. Sejalan dengan Wisudawati et al. (2025) yang menyatakan bahwa kemampuan menentukan dan menerapkan strategi yang tepat membantu murid memilih langkah penyelesaian yang relevan serta mencapai solusi yang sesuai terhadap permasalahan yang dihadapi.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis tidak terlepas dari semakin optimalnya aktivitas guru dan murid pada setiap pertemuan. Proses pembelajaran yang berpusat pada murid memungkinkan mereka terlibat aktif dalam membangun pemahaman dan menemukan penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan. Berpikir kritis menekankan pentingnya kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menarik kesimpulan, dan mengevaluasi hasil pemikiran secara rasional (Rany et al., 2025).

Keterampilan Pemecahan Masalah

Terdapat 4 aspek yang diamati pada keterampilan pemecahan masalah sesuai indikator Polya (2004) yaitu (1) Understanding the Problem (2) Devising a Plan (3) Carrying Out of the Plan (4) Looking Back. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan secara bertahap pada keterampilan pemecahan masalah murid. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar mampu membiasakan murid menyelesaikan masalah sesuai tahapan pemecahan masalah Polya. Perolehan capaian 100% pada pertemuan keempat terjadi karena murid telah memahami alur penyelesaian masalah, terbiasa berdiskusi secara aktif, serta mampu mengintegrasikan konsep bangun ruang dengan permasalahan kontekstual yang diberikan.

Keterampilan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika. Melalui keterampilan ini murid dapat memiliki kemampuan analisis mendalam terhadap masalah kontekstual, kemudian menyusun solusi yang rasional dan logis (Suriansyah et al., 2021). Keterampilan pemecahan masalah murid dapat berkembang melalui berbagai faktor, seperti model pembelajaran yang digunakan, peran aktif murid, dan keterlibatan guru. Kemampuan murid dalam memahami masalah meningkat, karena murid dibiasakan untuk mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan melalui kegiatan orientasi masalah yang disajikan pada Website Kotak Pintar di awal pembelajaran. Utary & Purwanti (2024) mengatakan

langkah pemecahan masalah akan lebih mudah apabila murid mengetahui aspek yang diketahui dan ditanyakan. Hikmah & Darmiyati (2025) mengatakan, keterampilan pemecahan masalah ini ditingkatkan melalui peran guru yang membimbing murid untuk mengeksplorasi masalah dan mencari solusi secara kolaboratif dalam kelompok.

Kemampuan murid dalam merencanakan penyelesaian masalah meningkat, karena kegiatan eksplorasi materi melalui Website Kotak Pintar memberikan kesempatan kepada murid untuk memperoleh informasi dan membangun pemahaman konsep. Hal ini juga didukung oleh adanya kegiatan diskusi kelompok dan umpan balik dari guru. Hidayati et al. (2024) mengatakan penggunaan bahan ajar secara menyeluruh memberikan peluang kepada murid untuk memperdalam pengetahuan mengenai materi serta membiasakan murid dalam memecahkan masalah. Prihandoko et al. (2023) menyatakan bahwa pembelajaran pemecahan masalah perlu melibatkan kerja kelompok dan bimbingan guru dalam membantu murid menyusun rencana penyelesaian masalah.

Kemampuan murid dalam melaksanakan penyelesaian masalah meningkat, karena keterlibatan aktif murid pada tahap penyelesaian misi menggunakan teknik diskusi meja bundar bergilir. Melalui kerja kelompok, murid akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan dan mencapai tujuan bersama. Selain itu murid juga akan terlatih untuk menyelesaikan masalahnya secara mandiri (Prastitasari, Jumadi, et al., 2022). Irsalina et al. (2025) mengatakan ketika murid memiliki pemahaman utuh terhadap materi pembelajaran, maka murid akan mampu menyelesaikan soal yang diberikan.

Kemampuan murid dalam mengevaluasi hasil penyelesaian meningkat. Hal ini terjadi karena tahap presentasi mendorong murid untuk meninjau kembali langkah penyelesaian yang telah dilakukan melalui tanggapan antar kelompok dan umpan balik dari guru. Selain itu, pada tahap penyelesaian misi menggunakan teknik meja bundar bergilir dan evaluasi individu murid juga diminta melakukan pengecekan kembali terhadap langkah penyelesaian yang telah dilakukan sebelum menyimpulkan jawaban akhir. Sejalan dengan penelitian Hanim et al. (2023) yang menunjukkan bahwa murid yang memeriksa kembali hasil pekerjaannya cenderung lebih mampu menghindari kesalahan serta menarik kesimpulan berdasarkan jawaban yang diperoleh dan alasan yang mendukungnya.

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah tidak terlepas dari

meningkatnya keterampilan berpikir kritis murid selama pembelajaran. Semakin baik keterampilan berpikir kritis yang dimiliki murid, semakin baik pula kemampuan mereka dalam menentukan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah saling terkait satu sama lain dan berkembang bersamaan selama proses pembelajaran (Amanda et al., 2022). Kemampuan menyelesaikan masalah berkembang melalui keterlibatan aktif murid dalam setiap tahapan penyelesaian masalah secara sistematis (Siswanto et al., 2025). Sementara keterlibatan aktif murid dipengaruhi oleh aktivitas pembelajaran yang dijalankan oleh guru.

Keterampilan Kerja Sama

Terdapat 4 aspek yang diamati pada keterampilan kerja sama sesuai indikator Triana (2018) yaitu (1) Terlibat aktif dalam mengerjakan tugas kelompok, (2) Menghargai pendapat dan pekerjaan teman, (3) Memberikan masukan atau pendapat, (4) Saling membantu dan membangun kerja sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kerja sama murid mengalami peningkatan secara bertahap. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar mampu membiasakan murid untuk aktif dalam bekerja secara kelompok, berbagi tanggung jawab, dan menghargai kontribusi setiap anggota. Perolehan capaian 100% pada pertemuan keempat terjadi karena murid telah memahami cara kerja teknik diskusi meja bundar bergilir, terbiasa berbagi peran selama diskusi, dan menunjukkan tanggung jawab bersama dalam menyelesaikan setiap misi.

Keterampilan kerja sama memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Pembelajaran matematika sebaiknya dibuat dalam bentuk kerja kelompok agar murid terbiasa bekerja sama, menyampaikan ide, menghargai pendapat orang lain, membuat dan bertanggung jawab atas hasil keputusan yang diambil (Manurung et al., 2023). Kemampuan murid untuk terlibat aktif dalam mengerjakan tugas kelompok meningkat karena pada tahap penyelesaian misi menggunakan teknik meja bundar bergilir, setiap murid harus menyelesaikan bagian tugasnya secara bergiliran. Riduan & Amelia (2025) mengatakan, proses ini membantu murid untuk menghindari dominasi dari satu orang, membangun pemahaman bersama, dan juga menumbuhkan rasa tanggung jawab.

Kemampuan murid dalam menghargai pendapat dan pekerjaan teman meningkat karena teknik diskusi meja bundar bergilir mengharuskan setiap murid

membaca, melanjutkan, dan menghargai hasil pekerjaan anggota kelompok sebelumnya. Proses ini membiasakan murid untuk mendengarkan pendapat anggota kelompok lain sebelum memberikan tanggapan atau menyampaikan ide sendiri saat diskusi kelompok. [Olfah et al. \(2024\)](#) menyatakan bahwa dengan berbagi informasi di antara anggota kelompok, menyelesaikan konflik, membangun kerja sama yang solid, bertukar ide dan pandangan, mendukung keputusan bersama, serta menghargai hasil kerja kelompok dapat meningkatkan keterampilan kerja sama murid. [Khulsum & Prastitasari \(2023\)](#) menambahkan melalui kerja kelompok murid akan saling menghargai dan membantu satu sama lain.

32 Kemampuan murid dalam memberikan masukan atau pendapat meningkat karena tahap presentasi hasil penyelesaian misi memberikan kesempatan yang sama pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan menanggapi presentasi kelompok lain. Sehingga murid aktif berpartisipasi dalam pembelajaran yang pada akhirnya akan mendapat pengalaman belajar yang bermakna ([Hadi et al., 2025](#)). Sejalan dengan [Nisa et al. \(2025\)](#) yang menjelaskan bahwa kesempatan bertukar gagasan dalam kelompok dapat menguatkan proses perencanaan, penentuan strategi, dan kualitas hasil kerja kelompok.

40 Kemampuan murid dalam saling membantu dan membangun kerja sama meningkat karena penyelesaian misi pada model MENTARI menuntut kerja sama setiap anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas dan saling membantu apabila ada yang kesulitan. Proses ini membangun rasa tanggung jawab bersama sehingga keberhasilan kelompok tidak hanya bergantung pada murid tertentu, melainkan tanggung jawab seluruh anggota. Sejalan dengan yang dikatakan oleh [Saputra et al. \(2025\)](#) bahwa terbentuknya sikap saling terbuka dan hubungan sosial yang harmonis di antara anggota kelompok berperan dalam meningkatkan keterampilan kerja sama murid. [Hadi et al. \(2025\)](#) menambahkan, kerja sama yang efektif memerlukan adanya strategi pembelajaran yang mendorong kerja sama aktif antar murid.

44 Peningkatan keterampilan kerja sama murid tidak terlepas dari penerapan teknik diskusi meja bundar bergilir yang merupakan ciri khas model pembelajaran simultaneous roundtable, di mana model ini adalah salah satu model yang dikombinasikan menjadi model MENTARI. Penyelesaian misi melalui kerja kelompok pada pembelajaran ini melibatkan setiap anggota kelompok secara bergiliran untuk berpartisipasi dalam kelompoknya ([Prastitasari, Fitria, et al., 2022](#)). Berbeda dengan

diskusi kelompok konvensional yang biasanya didominasi oleh murid tertentu dan sisanya pasif. Keterampilan kerja sama yang menekankan pentingnya membantu teman, membangun suasana harmonis, menghargai kelebihan anggota lain, serta berperan aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok sehingga tercipta interaksi positif antar individu dan pada akhirnya murid akan mencapai keberhasilan belajar secara bersama (Oktavia & Aslamiah, 2025).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama saling berkaitan dan mengalami peningkatan secara bertahap pada setiap pertemuan. Peningkatan keterampilan kerja sama melalui teknik diskusi meja bundar bergilir memberikan murid kesempatan bertukar gagasan, menghargai pendapat, dan mengevaluasi alternatif penyelesaian yang mengasah keterampilan berpikir kritis (Widodo et al., 2021). Murid yang berpikir kritis, akan lebih cepat dalam memahami masalah, menentukan strategi yang tepat, dan mengevaluasi hasil penyelesaian dengan lebih baik, sehingga keterampilan pemecahan masalah meningkat (Amanda et al., 2022). Kombinasi PBL, SR, dan GBL, dalam model MENTARI membentuk proses pembelajaran yang saling mendukung dalam mengembangkan ketiga keterampilan tersebut, sekaligus sejalan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya melibatkan 17 murid pada satu kelas sehingga hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan pada karakteristik murid dan sekolah yang berbeda. Kedua, tindakan dilaksanakan dalam empat pertemuan sehingga peningkatan keterampilan yang diamati masih terbatas pada jangka pendek.

Kesimpulan

Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama murid kelas VA SDN Kelayan Timur 3. Hasil penelitian memperlihatkan keterampilan berpikir kritis meningkat dari 6% menjadi 100%. Keterampilan pemecahan masalah meningkat dari 6% menjadi 100%. Keterampilan kerja sama meningkat dari 24% menjadi 100%. Penelitian ini dapat berkontribusi untuk meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah dasar melalui penggunaan model MENTARI berbantuan Website Kotak Pintar, dan dapat menjadi pedoman bagi penelitian berikutnya dengan variabel yang serupa. Penelitian

selanjutnya disarankan menguji efektivitas model MENTARI pada jumlah subjek yang lebih besar, jenjang atau mata pelajaran berbeda, serta mengukur retensi keterampilan dalam jangka panjang.

Referensi