



Penerapan LKPD Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Berbasis Problem Solving

Amanda Prasasti¹, Depriyanti^{2*}, Eka Yulianti³, Syutaridho⁴

Pendidikan Matematika, Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indoneisa

Korepondensi penulis: dhepry.03@gmail.com

Abstract: *This study aims to describe students' mathematical understanding abilities through the application of a problem solving approach using magic coin media on integer operation material. This study is a qualitative study with a descriptive approach conducted at MTs An-Nuur Palembang in May of the 2025/2026 academic year. The subjects of the study were 25 grade VII students who were selected purposively. Data collection was carried out through observation, documentation, and learning outcome tests. The results of the study showed that the use of magic coin media in mathematics learning was able to improve students' conceptual understanding. This media helps students to be more active, understand integer operations concretely, and be involved in the problem-solving process independently or in groups. These findings indicate that the problem solving approach combined with magic coin media can create a fun learning atmosphere, and is effective in improving students' mathematical understanding abilities.*

Keywords: *integers, learning media, magic coin, mathematical understanding, problem solving*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa melalui penerapan pendekatan problem solving dengan menggunakan media koin ajaib pada materi operasi bilangan bulat. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang dilaksanakan di MTs An-Nuur Palembang pada bulan Mei tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 25 siswa kelas VII yang dipilih secara purposive. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media koin ajaib dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Media ini membantu siswa untuk lebih aktif, memahami operasi bilangan bulat secara konkret, dan terlibat dalam proses pemecahan masalah secara mandiri maupun kelompok. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan problem solving yang dipadukan dengan media koin ajaib dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, serta efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata kunci: bilangan bulat, media pembelajaran, koin ajaib, pemahaman matematika, pemecahan masalah

1. PENDAHULUAN

Pendidikan berfungsi dalam meningkatkan kemampuan, mendewasakan watak, serta kepribadian agar peserta didik dapat menjadi insan yang lebih berintegritas sehingga sangat dibutuhkan sebuah lembaga pendidikan yang mampu mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas demi menyongsong kemajuan bangsa dan tuntutan di abad ke 21. Sekolah pun dituntut untuk mampu mencetak siswa yang harus mempunyai 4 karakteristik abad ke-21 yang disingkat dengan 4K yaitu komunikasi, kolaborasi, berfikir kritis dan memecahkan masalah, dan kreatif dan inovatif. Pendidikan yang berfokus pada pemikiran kritis dan kreatif menjadi kunci dalam menghadapi berbagai tantangan global. (Nanggalau & Suryadi, 2021). Dunia pendidikan mengkaji berbagai hal ilmu, salah satunya ilmu pendidikan matematika. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia 2005 bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang

digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Pendidikan matematika juga merupakan salah satu pelajaran umum bagi peserta didik yang harus dipelajari mulai dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas hingga di Perguruan Tinggi. Pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting karena matematika bukan hanya sekedar dipelajari di sekolah. Dalam pembelajaran matematika perlu ada penekanan materi bahwa ada keterkaitan antara matematika dengan matematika sendiri maupun dengan bidang lain (Gordah,2012:67).

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapat informasi. Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Hamzah Dkk, 2011).

Menurut Nadi dkk, (2016: 33) Metode pembelajaran *problem solving* adalah penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih peserta didik menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau beresamasama. Setiap metode yang digunakan guru selalu mempunyai suatu faktor kelebihan dan kelemahan. Kelemahan dari metode pembelajaran *problem solving* ini adalah (1) materi yang dapat dikuasai siswa sebagai hasil ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru; (2) ceramah yang tidak disertai dengan peragaan dapat mengakibatkan terjadinya verbalisme (penyakit); (3) guru yang kurang memiliki kemampuan bertutur kata yang baik, ceramah sering dianggap sebagai model yang membosankan; (4) melalui ceramah, sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan jelas atau belum. (Sanjaya, 2006:148-149).

Metode *problem solving* sangat potensial untuk melatih peserta didik berfikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama. Didalam *problem solving*, peserta didik belajar sendiri untuk mengidentifikasi penyebab masalah dan alternatif untuk memecahkan masalahnya. Tugas guru dalam metode *problem solving* adalah memberikan kasus atau masalah kepada peserta didik untuk dipecahkan. Kegiatan peserta didik dalam *problem solving* dilakukan melalui prosedur: (1) mengidentifikasi penyebab masalah; (2) mengaji teori untuk mengatasi masalah atau menemukan solusi; (3) memilih dan menetapkan solusi yang paling tepat; (4)

menyusun prosedur mengatasi masalah berdasarkan teori yang telah dikaji (Mulyatiningsih, 2012:237).

2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun akademik 2025/2026. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VII MTS AN NUUR. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk medeskripsikan secara mendalam peroses pembelajaran matematika.

Penelitian adalah proses pengumpulan dan menganalisis data atau informasi secara sistematis sehingga menghasilkan kesimpulan yang sah. Penelitian juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang terorganisir, sistematis, berdasarkan data, dilakukan secara kritis, objektif, dan ilmiah.

Penelitian dilakukan disalah satu MTS AN-NUUR PALEMBANG. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII. Penelitian ini diambil untuk memperoleh informasi secara maksimal, sedangkan objek penelitiannya adalah untuk pelaksanaan proses pembelajaran yang didalamnya memuat beberapa tuntunan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pada penelitian dalam menentukan hasil penerapan problem solving dalam menggunakannya sebagai model pembelajaran. Dokumentasi selama proses penelitian menjadi data yang digunakan dalam meneliti serta untuk menganalisis dalam pembelajaran berlangsung. Dalam pelaksanaannya, peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan yang diteliti.

Lokasi penelitian berada di MTS AN-NUUR palembang, dengan subjek penelitian berupa 25 siswa kelas VII yang dipilih secara purposive. Pemilihan purposive ini mempertimbangkan siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga data yang diperoleh lebih representatif untuk menggambarkan kondisi pembelajaran yang sebenarnya.

Dalam konteks meningkatkan pembelajaran, penerapan instrumen seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat penting menurut Meishinta et al., (2023). LKPD berfungsi sebagai alat bantu yang disusun secara khusus untuk memberikan pengalaman belajar yang terstruktur dan terukur kepada siswa(Saputri & Zulkardi, 2019). Dengan LKPD, siswa dapat mengembangkan pemahaman mereka tentang konsep bilangan bulat secara lebih mendalam (Farhana et al., 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan bahwa penggunaan alat peraga pembelajaran di MTS masih rendah, sehingga pembelajaran terkesan masih konvensional. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor penunjang keberhasilan pembelajaran, diantaranya yaitu alat peraga yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Begitupun dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas VII yang mana peneliti menggunakan alat peraga koin ajaib.

Alat peraga merupakan bagian dari media, oleh karena itu istilah media perlu dipahami lebih dahulu sebelum dibahas mengenai pengertian alat peraga lebih lanjut. Media pengajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara terjadinya proses belajar, dapat berwujud perangkat lunak, maupun perangkat keras. Berdasarkan fungsinya media pengajaran dapat berbentuk alat peraga dan sarana. Alat peraga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari (Elly Estiningsih, 1994).

Penggunaan Alat Peraga Pada Operasi Bilangan Bulat Alat peraga yang dimaksud dalam tulisan ini adalah koin ajaib yang terbuat dari kardus . Koin warna merah mewakili bilangan bulat negatif, sedangkan koin warna hijau mewakili bilangan bulat positif.



Gambar 1. Media koin ajaib

Koin Ajaib terdiri dari dua set koin berbentuk lingkaran dengan dua warna berbeda, merah melambangkan bilangan negatif dan warna hijau melambangkan bilangan positif. (dkk, PEMBELAJARAN MATEMATIKA OPERASI HITUNG, 2020). Adapun aturan penguunan sebagai berikut:

- a. Satu koin positif mewakili bilangan 1 dan satu koin negatif mewakili bilangan -1
- b. Satu pasang koin yang terdiri dari satu koin positif dan satu negatif disebut pasangan koin bernilai 0. Artinya koin positif bertemu dengan koin negatif , maka diperoleh hasil

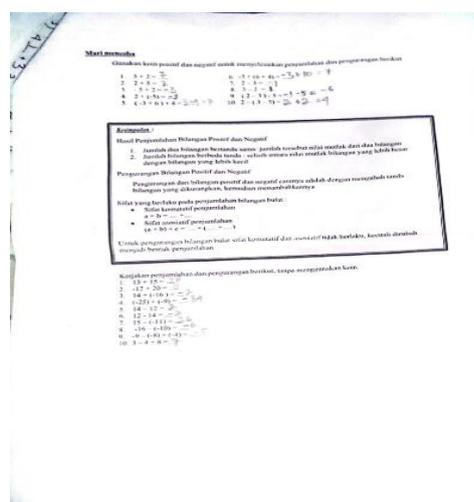


Gambar 2. Media koin ajaib

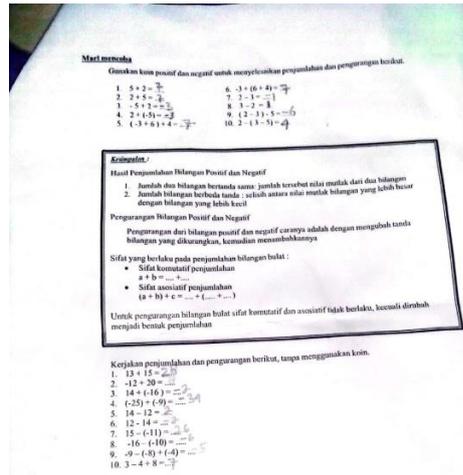
- a. Operasi “ + ” bearti menambahkan koin.
- b. Operasi “ - “ berarti mengambil koin

Tujuan yang dilakukan penelitian ini yaitu untuk dapat melihat dan mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman matematis siswa melalui penerapan pendekatan problem solving.

Analisis hasil penelitian ini diperoleh kemampuan pemahaman matematis siswa melalui penerapan pendekatan problem solving adalah sangat baik,dan baik . Berikut disajikan hasil posttest siswa yakni tes melalui pendekatan problem solving.



Gambar 3. hasil dari kelompok 1 Dapat dilihat bahwa siswa sudah sangat baik dalam menjawab soal yang diberikan.



Gambar 4. hasil dari kelompok 2 Dapat dilihat bahwa siswa sudah baik dalam menjawab soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil kerja siswa dari kelompok 1 dan 2 di atas maka kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas VII MTS AN-NUUR Palembang setelah diterapkan pendekatan problem solving pada soal posttest siswa sudah mampu menyelesaikan dengan benar. Penggunaan media koin

ajaib dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami materi yang kemudian berdampak pada pemahaman konsep siswa lebih meningkat. Penggunaan koin ajaib bermuatan pada operasi hitung bilangan bulat dapat membangun pembelajaran matematika lebih menyenangkan, hal ini juga menjadi terobosan baru bagi pendidik dan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Asrin (2021) bahwa terobosan baru harus dilakukan sebagai upaya meningkatkan pemahaman dasar sebagai mutu pelayanan di bidang pendidikan dilakukan secara terorganisir. Sudjana & Rival (dalam Jalinus & Ambiyar, 2016) menyatakan bahwa media pembelajaran bermanfaat untuk membuat pembelajaran lebih menarik, sehingga menumbuhkan motivasi pada peserta didik, memperjelas makna bahan pengajar agar lebih mudah dipahami, menjadikan metode pembelajaran lebih bervariasi, mengkombinasikan komunikasi verbal dengan media pembelajaran menjadikan peserta didik tidak bosan serta membuat peserta didik lebih banyak terlibat dalam kegiatan belajar seperti mengamati, mendemonstrasikan, pesentasi belajar dan lain-lain. pendapat tersebut sejalan dengan yang disampaikan oleh Oktavianingtyas(2015) yang menyatakan bahwa proses membangun pembelajaran matematika yang menyenangkan dapat digunakan dengan berbagai cara, salah satunya menggunakan media yaitu koin ajaib.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan problem solving dengan menggunakan media koin ajaib dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII MTs An-Nuur Palembang, khususnya pada materi operasi bilangan bulat. Media koin ajaib membantu siswa memahami konsep bilangan positif dan negatif secara konkret, serta membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Selain itu, penggunaan pendekatan problem solving melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mampu menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kelompok. Dengan demikian, kombinasi antara pendekatan problem solving dan media koin ajaib terbukti efektif dalam menunjang proses pembelajaran matematika yang bermakna dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Buulolo, S. (2023). Pengembangan modul pembelajaran pada materi bilangan bulat dan pecahan untuk meningkatkan minat belajar siswa. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(1), 281–291. <https://doi.org/10.57094/faguru.v2i1.668>
- Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar cetak*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Esi, N., & Rahayu, Z. (2024). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis masalah pada materi bilangan bulat di SMPN 2 Benyuke Hulu. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*. <https://jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/JiIP/article/view/6253>
- Hamdani. (2011). *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan kurikulum pembelajaran matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2000). *Pengajaran berdasarkan masalah*. Surabaya: Unesa University Press.
- Marzuki. (2023). Penerapan model pembelajaran problem solving untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Edumedia: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 11(1), 59–68. <https://jurnal.unka.ac.id/index.php/fkip/article/view/941>
- Rismaini, L., & Devita, D. (2022). Efektivitas e-modul model pembelajaran problem solving pada pelajaran matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1513–1522. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1392>
- Rusman. (2012). *Model-model pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian dan pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

- Suprihatin, A. (2021). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru*, 5(1), 27–35. <https://journal.fkip.uniku.ac.id/JGuruku/article/view/261>
- Tidore, R., & Rahman, A. (2023). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP melalui penerapan model problem based learning (PBL) pada materi operasi bilangan bulat. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 7(1), 45–56. <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/matematika/article/view/6133>
- Umardianti, U., Bistari, B., & Halidjah, S. (2021). Pengembangan LKPD matematika berbasis strategi problem based learning materi bilangan bulat negatif kelas VI. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 173–181. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/46094>
- Unaenah, E., Sutisna, A., Utami, W. D., Shafani, H. T., Insan, I. K., Wijaya, R. R., Anzani, R. W., & Ramadhani, V. (2020). Analisis pembelajaran bilangan bulat dengan alat permainan edukatif untuk meminimalisir miskonsepsi peserta didik. *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1), 134–152. <https://doi.org/10.36088/pensa.v2i1.847>