

UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN PEMBELAJARAN MENDALAM (*DEEP LEARNING*) DAN BERFIKIR KOMPUTASIONAL SISWA SD DAN SMP DESA PUTIH

Hendy^{1*}, Budi Heryanto², Afif Nur Rahmadi³, M. Dian Rumahak⁴, Erik Irham Lutfi⁵, Eko Winarti⁶

¹Fakultas Teknik, Universitas Kadiri, Indonesia, hendy@unik-kediri.ac.id

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kadiri, Indonesia, budiheryantolp3m@unik-kediri.ac.id

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kadiri, Indonesia, afifnur@unik-kediri.ac.id

⁴Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kadiri, Indonesia, dianru@unik-kediri.ac.id

⁵Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, erik.irham@unik-kediri.ac.id

⁶Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Indonesia, ekowinarti@unik-kediri.ac.id

*Koresponden penulis

Article History:

Received: 23 Oktober 2025

Revised: 24 November 2025

Accepted: 29 November 2025

Keywords: *Learning interest; Deep learning; Computational thinking*

Kata kunci: minat belajar; pembelajaran mendalam; berfikir komputasi

Abstrak: Minat belajar matematika siswa sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP) di Desa Putih masih tergolong rendah, disertai pandangan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep, pembelajaran mendalam, serta kemampuan berpikir komputasional siswa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir komputasional siswa melalui penerapan pembelajaran matematika berbasis permainan. Kegiatan dilaksanakan pada semester gasal tahun akademik 2025–2026 dengan melibatkan siswa SD dan SMP Desa Putih sebagai subjek. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, perancangan kegiatan, pendampingan pembelajaran menggunakan permainan edukatif seperti teka-teki silang, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman konsep, kemampuan berpikir komputasional, dan minat siswa terhadap pembelajaran matematika.

Pendahuluan

Minat belajar matematika siswa sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP) di Desa Putih masih berada pada tingkat yang rendah. Matematika sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak, sehingga siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami soal serta memerlukan bimbingan intensif selama proses pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam membangun pemahaman konseptual, melakukan refleksi terhadap proses belajar, serta mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Padahal, tuntutan pendidikan

abad ke-21 menekankan pentingnya pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan kemampuan berpikir komputasional sebagai bekal peserta didik dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Supatmiwati et al., 2023).

Hasil pengamatan awal pada siswa dusun Putih menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berorientasi pada penyelesaian soal secara prosedural. Akibatnya, siswa kurang terlibat secara aktif dan cepat merasa jenuh. Berbagai kajian dalam jurnal pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kualitas pemahaman siswa. Azkia telah melakukan kegiatan dalam rangka peningkatan minat dan kemampuan menghitung siswa melalui game matematika (Azkiyah et al., 2021). Seruni telah melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui permainan ular tangga (Seruni et al., 2019). Effendi telah melakukan upaya peningkatan hasil belajar materi bilangan bulat melalui media berkonteks olah raga (Effendi et al., 2025). Fajriyah telah melakukan studi literatur tentang penerapan model Game Base Learning (GBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD (Fajriyah & Wahyudi, 2025). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya untuk menjawab kebutuhan mitra melalui penerapan pembelajaran matematika berbasis permainan yang terintegrasi dengan penguatan pembelajaran mendalam dan berpikir komputasional.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir komputasional siswa SD dan SMP Desa Putih, sekaligus menumbuhkan minat belajar matematika. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta menjadi alternatif strategi pembelajaran inovatif

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang disusun secara sistematis. Tahap awal adalah identifikasi kebutuhan mitra, yang dilakukan melalui observasi pembelajaran dan diskusi dengan guru untuk mengetahui permasalahan utama yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika. Tahap ini bertujuan memperoleh gambaran awal mengenai minat belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir komputasional siswa.

Tahap selanjutnya adalah perancangan program kegiatan yang meliputi penyusunan materi, lembar aktivitas, serta media pembelajaran berbasis permainan. Sebelum memasuki

materi inti, siswa diperkenalkan dengan permainan edukatif seperti teka-teki silang dan permainan logika sederhana sebagai langkah awal untuk meningkatkan ketertarikan dan kesiapan belajar. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui pendampingan pembelajaran interaktif, diskusi kelompok, serta latihan pemecahan masalah yang dirancang secara kontekstual.

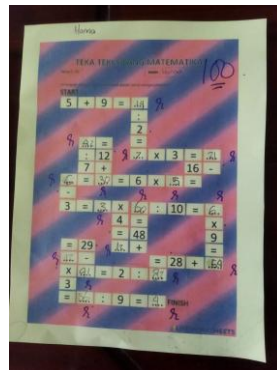
Tahap akhir adalah evaluasi kegiatan, yang dilakukan melalui pemberian pre-test dan post-test, pengamatan aktivitas siswa, serta pengumpulan umpan balik dari siswa dan guru. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan dan efektivitas pendekatan yang diterapkan, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada semester gasal 2025-2026, yaitu pada bulan september 2025 hingga Januari 2026. Setelah melakukan observasi, pada tahap awal pelaksanaan, dilakukan pendampingan pembelajaran matematika berbasis permainan untuk menarik minat dari siswa desa Putih. Pada Gambar 2 terlihat salah satu lembar kegiatan siswa berbentuk teka teki silang. Pada Gambar 2 terlihat dokumentasi hasil belajar siswa dengan nilai 100. Pada Gambar 3 terlihat antusias dari siswa dalam proses kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini dilakukan seminggu sekali, pada hari Jum'at pukul 18.00- 21.00 WIB.

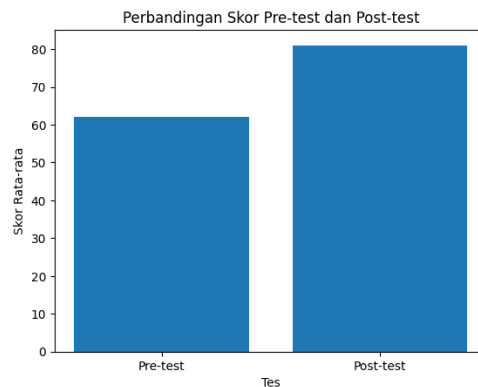


Gambar 2. Dokumentasi salah satu Lembar kegiatan Siswa



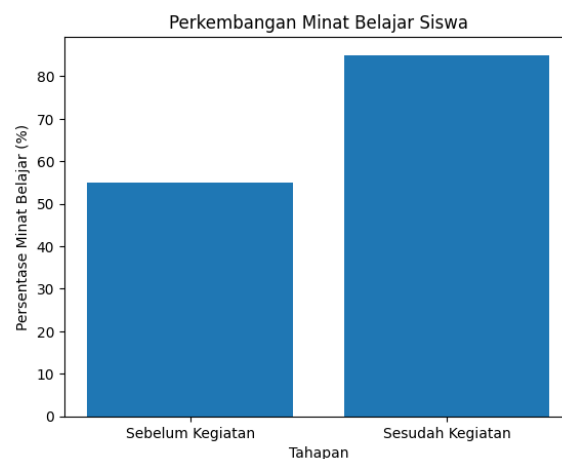
Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya perubahan positif pada siswa SD dan SMP Desa Putih. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan skor rata-rata pemahaman siswa terhadap materi matematika, pembelajaran mendalam, dan berpikir komputasional. Siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami konsep, menjelaskan langkah penyelesaian soal, serta menyusun solusi secara logis. Hal ini terlihat dari Gambar 4.



Gambar 4. Grafik perbandingan skor pre-test dan post test mengukur tingkat pemahaman siswa desa Putih

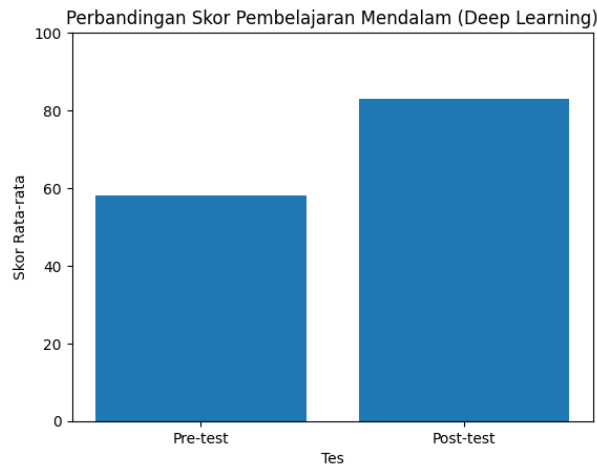
Selain peningkatan hasil belajar, data observasi menunjukkan adanya peningkatan minat dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Penerapan pembelajaran berbasis permainan membuat siswa lebih antusias, berani bertanya, dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Pendekatan ini membantu siswa memahami soal secara bertahap dan mengurangi anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Sebagaimana terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik hasil perkembangan minat belajar matematika siswa desa Putih

Pada Gambar 6 terlihat Grafik hasil pembelajaran mendalam menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata siswa setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mengalami peningkatan pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pemahaman konsep, kemampuan menjelaskan langkah penyelesaian, serta mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari. Pada kesempatan ini, tim abmas mengukur kemampuan memahami konsep, kemampuan menjelaskan alasan/jawaban, kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan konteks

nyata, serta kemampuan refleksi sederhana atas proses penyelesaian soal.



Gsmbar 6. Grafik hasil pembelajaran mendalam siswa desa Putih

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Putih pada semester gasal tahun akademik 2025–2026 berhasil meningkatkan pemahaman pembelajaran mendalam dan kemampuan berpikir komputasional siswa SD dan SMP desa Putih. Penerapan pembelajaran matematika berbasis permainan terbukti mampu meningkatkan minat belajar, keaktifan, serta pemahaman konsep siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran inovatif dapat diterapkan secara efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pemahaman soal matematika siswa setelah pelaksanaan pembelajaran berbasis permainan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan permainan mampu membantu siswa memahami soal matematika secara bertahap dan mengurangi persepsi kesulitan terhadap mata pelajaran matematika. Siswa menjadi lebih mampu mengidentifikasi masalah, menyusun langkah penyelesaian, serta berpikir secara logis dan sistematis. Grafik hasil pembelajaran mendalam menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata siswa setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mengalami peningkatan pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pemahaman konsep, kemampuan menjelaskan langkah penyelesaian, serta mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian,

pendekatan permainan berdampak positif terhadap minat, antusiasme, dan kesiapan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, sekaligus mendukung peningkatan pemahaman konseptual.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Kadiri atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga mengapresiasi seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

Daftar Pustaka

- Azkiyah, M., Budiyo, A., & Wildani, A. (2021). Peningkatan Minat dan Kemampuan Menghitung Siswa Melalui Game Matematika (Increasing Students Interest and Numeracy Skills Through Math Games). *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 5(2), 71–74.
- Effendi, K. N. S., Marlina, R., Aulia, D., Aini, I. N., & Fitri, F. H. (2025). Pengabdian Masyarakat : Upaya Peningkatan Hasil Belajar Materi Bilangan Bulat melalui Media Berkonteks Olahraga. *Sinar Sang Surya (Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 9(2), 231–239.
- Fajriyah, N., & Wahyudi, A. B. E. (2025). Studi Literatur: Penerapan Model Game Based Learning (GBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies*, 8(3), 1524–1535.
- Seruni, Mulyatna, F., & Nurrahmah, A. (2019). PKM Inovasi Pembelajaran Matematika melalui Permainan Ular Tangga. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(1), 75–80.
- Supatmiwati, D., Kartarina, Ismarmiaty, Hastuti, H., Syarifaturrahman, W. K., & Travelian, O. (2023). Pelatihan Computational Thinking pada Mata Pelajaran bagi Guru Madrasah Pondok Pesantren Selaparang Lombok Berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 4(4), 855–864.