

# Pelatihan Matematika Guru SD Kabupaten Mojokerto dalam Menghindari Miskonsepsi dan Memperkuat Numerasi

Novita Vindri Harini <sup>\*1</sup>, Raden Sulaiman <sup>2</sup>, Dwi Nur Yuniarti<sup>3</sup>, Annisa Rahmita Soemarsono<sup>4</sup>, Nia Wahyu Damayanti<sup>5</sup>, Ahmad Rohman Hakim<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

<sup>2,3,4,5,6</sup>Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

e-mail: <sup>\*1</sup>[novitaharini@unesa.ac.id](mailto:novitaharini@unesa.ac.id), <sup>2</sup>[radensulaiman@unesa.ac.id](mailto:radensulaiman@unesa.ac.id),

<sup>3</sup>[dwiyunianti@unesa.ac.id](mailto:dwiyunianti@unesa.ac.id), <sup>4</sup>[annisoemarsono@unesa.ac.id](mailto:annisoemarsono@unesa.ac.id), <sup>5</sup>[niadamayanti@unesa.ac.id](mailto:niadamayanti@unesa.ac.id),

<sup>6</sup>[ahmad.23273@mhs.unesa.ac.id](mailto:ahmad.23273@mhs.unesa.ac.id)

## Abstrak

*Miskonsepsi pada konsep dasar matematika (seperti bilangan dan geometri) di sekolah dasar dapat menghambat perkembangan numerasi siswa. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat kompetensi matematika guru SD di Kabupaten Mojokerto agar mampu mengidentifikasi dan meminimalisir miskonsepsi, sekaligus menguatkan keterampilan numerasi. Pelatihan dilaksanakan pada 26 Juli 2025 di SD Banjar Agung 1, diikuti 25 guru dari berbagai kecamatan. Metode kegiatan meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, studi kasus miskonsepsi, dan tes kompetensi menggunakan platform Quizizz. Evaluasi dilakukan melalui tes kompetensi, angket, dan tugas refleksi. Hasil tes kompetensi menunjukkan 63,64% peserta mencapai ketuntasan dengan rata-rata nilai 82 dari 100, sedangkan refleksi guru mengungkap miskonsepsi yang sering terjadi pada materi pecahan, geometri, dan nilai tempat bilangan. Angket evaluasi memperlihatkan peningkatan pemahaman guru terkait strategi numerasi kontekstual yang dapat diterapkan di kelas. Dengan demikian, program ini terbukti menguatkan pengetahuan konseptual dan keterampilan pedagogis guru, yang berpotensi berdampak positif pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.*

**Kata kunci:** Guru Sekolah Dasar; Miskonsepsi; Numerasi; Pelatihan

## 1. PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi merupakan salah satu keterampilan esensial yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21 [1,2]. Namun, hasil asesmen internasional menunjukkan bahwa pencapaian numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata global. Data PISA 2022 menempatkan Indonesia di peringkat 69 dari 81 negara untuk literasi matematika, dengan skor yang stagnan selama satu dekade terakhir [3]. Rendahnya kemampuan numerasi ini salah satunya disebabkan oleh miskonsepsi pada konsep dasar matematika yang tidak tertangani dengan baik sejak jenjang sekolah dasar. Miskonsepsi yang dibiarkan berlanjut dapat menghambat pemahaman konsep lanjutan, mengurangi kemampuan berpikir kritis, dan berdampak pada kesiapan siswa menghadapi permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari [4, 5, 6].

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal di Kabupaten Mojokerto, ditemukan bahwa banyak guru SD menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswanya. Beberapa miskonsepsi yang sering muncul meliputi kesalahan memahami nilai tempat bilangan, operasi pecahan, dan konsep geometri dasar. Guru cenderung berfokus pada prosedur pengerjaan soal tanpa memastikan bahwa siswa memahami konsep di baliknya.

Kondisi ini diperparah dengan keterbatasan strategi pembelajaran berbasis numerasi kontekstual, sehingga siswa sulit mengaitkan materi matematika dengan situasi nyata. Permasalahan ini mengindikasikan perlunya pelatihan yang tidak hanya membekali guru dengan pemahaman konseptual yang kuat, tetapi juga keterampilan pedagogis untuk meminimalisir terjadinya miskonsepsi.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi dapat diminimalisir melalui pelatihan guru yang mengintegrasikan pembelajaran berbasis pemahaman konsep dan konteks kehidupan sehari-hari [7, 8]. Misalnya, Harini [9] menemukan bahwa hanya 13,19% mahasiswa biologi mampu menjawab benar soal nilai mutlak, dengan tingkat kesalahan tinggi pada materi probabilitas, menandakan lemahnya pemahaman konseptual di luar bidang pendidikan matematika. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Wulandari [10] yang menekankan pentingnya analisis miskonsepsi sebagai dasar perbaikan strategi pembelajaran. Selain itu, kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan penguatan literasi dan numerasi [11] menjadi landasan kuat untuk melakukan intervensi pelatihan guru di tingkat sekolah dasar.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah ini adalah pelatihan terstruktur yang memadukan tiga komponen utama: (1) penguatan pemahaman konsep matematika dasar; (2) strategi identifikasi dan penanganan miskonsepsi siswa; dan (3) penerapan pembelajaran numerasi berbasis konteks kehidupan sehari-hari. Pelatihan ini dirancang interaktif melalui penyampaian materi, studi kasus miskonsepsi, diskusi kelompok, dan evaluasi kompetensi menggunakan platform *Quizizz*. Dengan pendekatan ini, diharapkan guru memperoleh pengalaman langsung dalam menganalisis kesalahan siswa dan merancang pembelajaran yang mampu mencegah miskonsepsi sejak awal.

Tujuan kegiatan ini adalah menguatkan kompetensi matematika guru SD di Kabupaten Mojokerto dalam mengidentifikasi dan meminimalisir miskonsepsi, sekaligus memperkuat keterampilan numerasi yang aplikatif. Melalui pelatihan ini, diharapkan guru mampu merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa, sehingga berdampak positif pada peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Surabaya dalam bentuk penyuluhan, pelatihan interaktif, dan praktik langsung analisis miskonsepsi. Mitra kegiatan adalah guru SD di Kabupaten Mojokerto, Indonesia, dengan total 25 peserta yang mayoritas merupakan guru kelas atas (kelas IV, V, dan VI). Peserta memiliki latar belakang pendidikan yang beragam, namun seluruhnya aktif mengajar dan terlibat langsung dalam pembelajaran matematika di sekolah masing-masing.

Tahapan pelaksanaan diawali dengan pra kegiatan, yaitu koordinasi dengan pihak sekolah, identifikasi kebutuhan melalui wawancara singkat, serta penyusunan materi pelatihan yang relevan dengan kondisi guru SD di Mojokerto. Pada tahap kegiatan inti, pelatihan diawali dengan apersepsi terkait fenomena miskonsepsi yang sering dialami siswa, dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar matematika, strategi menghindari miskonsepsi, dan penguatan numerasi. Sesi praktik difokuskan pada refleksi peserta mengenai miskonsepsi yang pernah terjadi di kelas masing-masing serta identifikasi topik matematika yang dirasakan sulit untuk diajarkan.

Tahap terakhir adalah monitoring dan evaluasi, yang dilaksanakan dalam dua bentuk. Pertama, evaluasi kompetensi menggunakan *Quizizz* untuk mengukur pemahaman peserta setelah pelatihan. Kedua, evaluasi persepsi dan respons peserta melalui angket, guna memperoleh masukan terkait relevansi materi, efektivitas metode, dan potensi tindak lanjut program. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi penguatan pembelajaran numerasi dan pencegahan miskonsepsi pada jenjang sekolah dasar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sesuai tahapan yang telah direncanakan, mulai dari persiapan, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi. Bagian ini memaparkan pelaksanaan kegiatan, hasil monitoring dan evaluasi, serta kendala yang dihadapi beserta solusi yang diambil.

#### 1. Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan dilaksanakan pada 26 Juli 2025 di SD Banjar Agung 1, Kabupaten Mojokerto, diikuti oleh 25 guru SD dari berbagai kecamatan, mayoritas guru kelas IV, V, dan VI. Rangkaian kegiatan disusun agar peserta memperoleh pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis dalam mengidentifikasi dan meminimalisir miskonsepsi matematika di kelas. Jadwal kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rangkaian Kegiatan Pelatihan

Waktu	Materi/Kegiatan	Pemateri/PIC
07.30 – 08.00	Registrasi dan persiapan	Annisa Rahmita Soemarsono, Nia Wahyu Damayanti, Muhammad Husnul Khuluq
08.00 – 08.30	Pembukaan dan apersepsi fenomena miskonsepsi di sekolah dasar	Novita Vindri Harini, Nia Wahyu Damayanti
08.30 – 10.30	Penyampaian materi: konsep dasar matematika, strategi menghindari miskonsepsi, penguatan numerasi	Raden Sulaiman
10.30 – 11.30	Praktik refleksi: identifikasi miskonsepsi dan topik sulit dalam pembelajaran matematika	Dwi Nur Yuniati, Annisa Rahmita Soemarsono
11.30 – 12.00	Tes kompetensi (Quizizz) dan pengisian angket	Novita Vindri Harini, Nia Wahyu Damayanti

Suasana pelatihan memperlihatkan interaksi yang aktif antara peserta dan pemateri. Sejak sesi apersepsi, peserta sudah mulai berbagi pengalaman mengajar yang berkaitan dengan miskonsepsi yang sering mereka temui di kelas. Pemateri memberikan contoh nyata dari hasil penelitian dan pengalaman lapangan, sehingga peserta dapat langsung menghubungkannya dengan situasi yang mereka hadapi sehari-hari. Dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 1 hingga Gambar 5.



Gambar 1 Pembukaan oleh Ketua Tim Pengabdian kepada Masyarakat



Gambar 2 Pengisian Pre-Test oleh Peserta Pengabdian kepada Masyarakat



Gambar 3 Suasana Penyampaian Materi Miskonsepsi



Gambar 4 Suasana Penyampaian Materi Numerasi



Gambar 5 Partisipasi Peserta Mengerjakan Latihan Soal yang Diberikan oleh Pemateri

## 2. Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan pada akhir sesi pelatihan melalui tes kompetensi, angket, dan penugasan refleksi. Tes kompetensi menggunakan platform Quizizz yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda dengan skor maksimal 100. Dari 22 peserta yang mengikuti tes, nilai tertinggi mencapai 100, nilai terendah 24, dengan rata-rata nilai sebesar 82 dan standar deviasi 17,12. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menguasai materi dengan baik, meskipun terdapat variasi penguasaan yang cukup signifikan antar peserta. Persentase ketuntasan belajar mencapai 63,64%, dimana 14 peserta dinyatakan tuntas, sedangkan 8 peserta belum mencapai ketuntasan. Hal ini mengindikasikan perlunya penguatan materi, khususnya pada topik geometri bangun ruang dan bilangan campuran. Hasil angket evaluasi menunjukkan mayoritas peserta menilai pelatihan relevan dengan kebutuhan pekerjaan mereka, memperluas wawasan terkait miskonsepsi, serta memberikan strategi praktis untuk memperkuat numerasi di kelas. Tugas refleksi yang dikumpulkan mengungkapkan miskonsepsi yang sering muncul antara lain pada perbandingan pecahan, nilai tempat bilangan desimal, serta penentuan jumlah sisi dan titik sudut bangun ruang. Topik yang dianggap sulit diajarkan meliputi pecahan, pengukuran, dan geometri.

### 3. Kendala yang Dihadapi

Selama pelaksanaan, terdapat dua peserta yang tidak dapat mengikuti tes kompetensi akibat kendala perangkat. Selain itu, beberapa peserta juga menyampaikan kebutuhan tambahan waktu untuk pendalaman materi numerasi kontekstual. Sebagai solusi, tim pelaksana menyediakan materi pelatihan dalam bentuk softcopy yang dapat diakses peserta setelah kegiatan, serta menawarkan pendampingan daring untuk membahas materi yang belum sempat dikupas tuntas.

## 4. KESIMPULAN

Pelatihan penguatan kompetensi matematika bagi 25 guru SD di Kabupaten Mojokerto berhasil mencapai tujuan, yaitu menguatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengidentifikasi serta meminimalisir miskonsepsi pada materi pecahan, geometri, dan nilai tempat bilangan. Hasil tes kompetensi menunjukkan rata-rata nilai 82 dengan 63,64% peserta mencapai ketuntasan, yang menandakan adanya peningkatan pengetahuan konseptual. Selain itu, pelatihan ini relevan dengan kebutuhan guru dan berkontribusi dalam memperkuat keterampilan numerasi aplikatif melalui pemahaman strategi numerasi kontekstual. Ketuntasan pada tes kompetensi. Pelatihan ini relevan dengan kebutuhan guru dan meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang pembelajaran numerasi kontekstual.

## 5. SARAN

Untuk penguatan lebih lanjut, disarankan menyediakan materi pendukung dalam bentuk softcopy dan pendampingan daring agar guru dapat mendalami materi secara fleksibel dan mengatasi kendala teknis yang muncul selama pelatihan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Surabaya yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Terima kasih juga disampaikan kepada para guru selaku peserta pelatihan yang telah berpartisipasi aktif dan antusias selama kegiatan berlangsung, serta kepada tim pendukung yang telah membantu kelancaran pelatihan. Semoga kerja sama ini dapat terus terjaga demi peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Goos, M. , Dole, S. dan Geiger, V., 2012, Auditing The Numeracy Demands of the Australian Curriculum, *Math. Educ. Expand. horizons - Proc. 35th Annu. Math. Educ. Res. Gr. Australas. Conf. 35th Annu. Math. Educ. Res. Gr. Australas. Conf. (MERGA 2012)*, no. July, pp. 314–321.
- [2] Goos, M. , Geiger, V. dan S. Dole, 2014, Transforming professional practice in numeracy teaching in *Transforming mathematics instruction: multiple approaches and practices*, pp. 81–102.
- [3] OECD, 2023, PISA 2022 Result (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, Paris: OECD Publishing.
- [4] Purwaningrum, J. P. dan Bintoro, H. S., 2018, Misconceptions of Mathematics Number Matter in Elementary School Prospective Teacher Students, *Pros. Semin. Nas. MIPA 2018*, no. November 2018, pp. 173–180.

- [5] Gradini, E., 2016, Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar di Dataran Tinggi Gayo, *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 3, no. 2, pp. 52–60.
- [6] Dzulfikar, A. dan Vitantri, C. A., 2017, Miskonsepsi Matematika Pada Guru Sekolah Dasar, *Suska J. Math. Educ.*, vol. 3, no. 1, p. 41, 2017, doi: 10.24014/sjme.v3i1.3409.
- [7] Afrianti, R. A., Kesumawati, N., dan Kuswidyankarko, A., 2021, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Materi Pecahan Sekolah Dasar, *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 614–619.
- [8] Sari, E., Suja, I.W., dan Priyanka, L.M., 2022, Analisis Konsepsi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Singaraja Tentang Materi Tekanan Dan Penerapannya Dalam Kehidupan Sehari-Hari, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia.*, vol. 12, no. 1, pp. 12–18, doi: 10.23887/jppii.v12i1.56546.
- [9] Harini, N. V., 2025, Mathematical Challenges in Biology: Identifying Core Learning Difficulties,” *Discovery. Jurnal Ilmu Pengetahuan*, vol. 10, no. 1, pp. 20–26, 2025, doi: 10.33752/discovery.v10i1.8702.
- [10] Wulandari, A., Sumarno, dan Siswanto, J., 2022, Analisis Kemampuan Kognitif dan Miskonsepsi Guru Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Materi Fotosintesis,” *Ibtidai'Y Datokarama Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 3, no. 2, pp. 19–26, doi: 10.24239/ibtidaiy.vol3.iss2.45.
- [11] Kiptiyah, S. M., Purwati, P. D., Purwanti, E., Nugraheni, N., Andriani, A. E., dan Putra, G. M. C., 2022, Pendampingan dan Pelatihan Pengembangan Asesmen Literasi Membaca dan Numerasi Berbasis TIK, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, vol. 5, no. 3, pp. 545–552, doi: 10.30591/japhb.v5i3.3340.