

# PENGUATAN MATERI MATEMATIKA SD UNTUK GURU-GURU SD DI GUGUS IV KECAMATAN SELEMADEG TIMUR

**Gusti Ngurah Sastra Agustika<sup>1</sup>, I Made Putra<sup>2</sup>, Ida Bagus Surya Manuaba<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Dasar FIP UNDIKSHA; <sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Dasar FIP UNDIKSHA; <sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Dasar FIP UNDIKSHA

Email:gn.sastra.a@undiksha.ac.id

## ABSTRACT

*The lack of ability to understand concepts in Indonesia is indicated that problems occur during the mathematics learning process. The purpose of the implementation of the dedication to strengthening elementary mathematics material is (1) to provide teachers with theoretical experience regarding mathematical material and concepts as an effort to improve the quality of education, (2) after completing the training, teachers are able to provide students with the correct understanding of concepts. The number of participants in this community service is 30 teachers at SD Cluster IV, Selemadeg Timur District, Tabanan. The results obtained from the activities carried out reached 70%. The average before the training on strengthening elementary mathematics material for elementary school teachers was 60. While after the training was carried out the average was 85. The conclusion of this activity in the community is the teacher's ability to make lesson plans by loading the correct math material for Elementary school students at SD Cluster IV, Selemadeg Timur District, Tabanan, increased after the training was carried out*

**Keywords:** *Reinforcement, Mathematics, Elementary School, Misconception*

## ABSTRAK

Kurangnya kemampuan pemahaman konsep di Indonesia diindikasikan bahwa terjadi permasalahan pada saat proses pembelajaran matematika. Tujuan dari pelaksanaan pengabdian penguatan materi matematika SD ini adalah (1) memberikan pengalaman guru secara teoretis mengenai materi dan konsep-konsep matematika sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas pendidikan, (2) setelah selesai pelatihan, guru mampu memberikan pemahaman konsep yang benar kepada siswa. Jumlah peserta pengabdian pada masyarakat ini adalah 30 orang guru di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, Tabanan. Hasil yang didapatkan dari kegiatan yang dilakukan ketercapaian 70%. Rata-rata sebelum dilakukan pelatihan mengenai penguatan materi matematika SD untuk Guru-Guru SD adalah 60 Sedangkan setelah dilaksanakan pelatihan diperoleh rata-rata 85 Simpulan dari kegiatan pada masyarakat ini adalah kemampuan guru dalam membuat RPP dengan memuat materi matematika yang benar untuk siswa SD di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, Tabanan, meningkat setelah dilaksanakan pelatihan.

**Kata kunci:** *Penguatan, Matematika, Sekolah Dasar, Miskonsepsi*

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yaitu serangkaian kegiatan interaksi yang melibatkan berbagai komponen pembelajaran untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik bagi siswa menurut (Susanto, 2013) harus memberikan aktivitas belajar untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa, proses pembelajaran yang diarahkan kepada

kemampuan siswa untuk menghapal informasi dapat membuat siswa terbiasa hanya menimbun informasi tanpa memaknai informasi yang diperoleh. Salah satu mata pelajaran yang sering membiasakan siswa dalam proses pembelajaran untuk belajar secara menghapal adalah matematika. Proses pembelajaran matematika memerlukan aktivitas belajar melalui pengaitan informasi baru dengan konsep relevan yang telah dipelajari dan diingat siswa.

Matematika merupakan tubuh pengetahuan yang dibenarkan dengan argumentasi deduktif, dimulai dari aksioma dan definisi. Matematika sebagai ilmu dasar harus dikuasai dengan baik oleh siswa sedini mungkin dari usia sekolah dasar, untuk pengembangan penalaran, komunikasi dan pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis dan struktur atau keterkaitan antar konsep sangat kuat. Menurut (Siagian, 2016) matematika adalah suatu ilmu tersusun secara sistematis bahwa konsep-konsep yang dipelajari saling berkaitan. Cakupan materi matematika SD meliputi bilangan asli, bilangan bulat, pecahan, pengukuran sederhana, statistika sederhana dan geometri.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang, pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang mengglobal (Kamarullah, 2017). Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, akan dapat mewujudkan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. Matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, yang utama adalah sains dan teknologi (Siagian, 2016). Menurut teori kognitif Piaget, siswa sekolah dasar usia tujuh sampai delapan tahun hingga dua belas sampai tiga belas tahun termasuk pada tahapan operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya.

Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern saat ini (Suandito, 2017)

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran di dalamnya mengandung makna belajar dan mengajar, atau merupakan kegiatan belajar mengajar, belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh seorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa di dalam pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Karakteristik pembelajaran matematika yang banyak ditemukan di kelas yaitu fokus pada perhitungan (*drill*), peran guru lebih dominan (*teacher-centered*), siswa belum diberikan kesempatan dan didorong untuk menyampaikan pendapat (*reasoning*), tidak membangun pemahaman konsep, belum berorientasi pemecahan masalah, dan tidak dikaitkan

dengan kehidupan sehari-hari (Wahyu & Mahfudy, 2016). Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Tanpa disadari matematika menjadi bagian dalam kehidupan yang dibutuhkan kapan dan dimana saja sehingga matematika menjadi hal penting. (Novitasari, 2016). Pembelajaran matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru ke siswa, dan antara siswa dengan lingkungan. Selain itu, juga dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika bukan hanya sebagai *transfer of knowledge*, yang mengandung makna bahwa siswa merupakan objek dari belajar. Sehingga dapat dikatakan bahwa seseorang dikatakan belajar matematika apabila pada diri seseorang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan tersebut terjadi dari tidak tahu sesuatu menjadi tahu konsep matematika dan mampu menggunakannya dalam materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

Kurangnya kemampuan pemahaman konsep di Indonesia diindikasikan bahwa terjadi permasalahan pada saat proses pembelajaran matematika (Mukrimatin et al., 2018). Oleh karena itu, penting untuk mengupayakan pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang telah dijabarkan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran mata pembelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuan. Kemudian siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui proses belajar dan mengkonstruksinya dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat

diproses dan dikembangkan lebih lanjut. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Jean Piaget, bahwa pengetahuan atau pemahaman siswa itu ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri.

Sekolah Dasar (SD) di Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur meliputi sekolah dasar yang ada di Desa Gadungan, Gadung Sari dan Dalang. Jumlah Sekolah Dasar yang termasuk Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur berjumlah enam SD yakni: SD Negeri 1 Gadungan, SD Negeri 2 Gadungan, SD Negeri 3 Gadungan, SD Negeri 1 Gadung Sari, SD Negeri 1 Dalang, dan SD Negeri 2 Dalang. Berdasarkan wawancara yang pernah dilakukan disalah satu SD di Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, kepala sekolah dan guru-guru mengharapkan adanya pemantapan dalam pendalaman materi matematika SD.

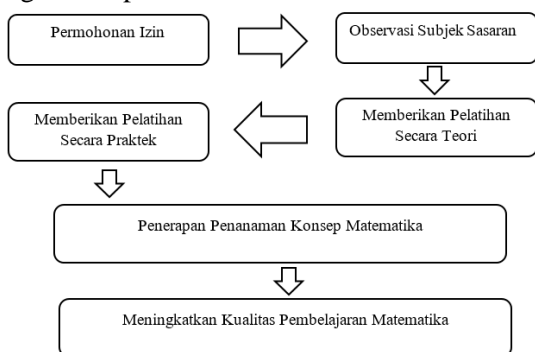
Para guru masih mengalami kebingungan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan penerapan konsep materi ajar yang baik dan benar sesuai kaidah-kaidah keilmuan. Pada saat pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 para guru belum mengupayakan proses pembelajaran yang sesuai tuntutan kurikulum 2013. Pembelajaran masih berpusat pada guru dengan belum optimalnya penanaman konsep materi ajar yang disampaikan guru kepada siswa. Guru matematika yang mengajar di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur masih terdapat miskonsepsi beberapa konsep matematika berdasarkan dari hasil wawancara dan diskusi dengan beberapa guru-guru pada gugus tersebut. Dari hasil wawancara diketahui terdapat guru-guru yang masih memiliki kebingungan beberapa konsep matematika, seperti dalam hal geometri. Beberapa guru masih mengalami kebingungan berkaitan dengan konsep persegi, persegi panjang dan segiempat. Kebanyakan guru masih mengatakan bahwa persegi tidak termasuk atau bukan merupakan persegi panjang. Selain itu untuk konsep tinggi segitiga masih ada guru yang menganggap tinggi segitiga selalu berada di dalam segitiga. Begitu pula pada konsep perkalian dan pembagian, guru-guru

nampaknya masih keliru dalam menyampaikan konsep tersebut kepada siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meluruskan kekeliruan konsep matematika guru-guru di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur adalah dengan memberikan pelatihan mengenai penguatan materi matematika pada guru SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, Tabanan. Melalui pelatihan penguatan materi matematika ini, guru akan diberikan klarifikasi yang berkaitan dengan konsep matematika sehingga kekeliruan dari guru-guru di Gugus IV dapat dibenahi dengan konsep-konsep matematika yang tepat. Pelatihan penguatan materi matematika ini akan didukung dengan kajian-kajian teori matematika yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah sehingga tujuan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika dapat tercapai. Berdasarkan pada situasi tersebut maka dilakukan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dengan judul Penguatan Materi Matematika SD untuk Guru-Guru SD di Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, Tabanan.

**METODE**

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra terkait dengan pemahaman konsep materi matematika SD. Maka berikut dipaparkan bagan alur pemecahan masalah mitra.



Tabel 1. Indikator Kegiatan Evaluasi

No	Tujuan	Indikator	Pengukuran	Pelaksanaan
1	Meningkatkan proses pembelajaran	Pelaksanaan pelatihan penguatan materi matematika untuk membangun kemampuanguru	Teknik tes menggunakan instrumen tes	Pada awal penelitian dilaksanakan pre tes untuk mengetahui

Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Kegiatan ini sasaran strategisnya adalah seluruh guru di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur yang berjumlah 30 guru. Melalui pelatihan ini diharapkan guru-guru mampu menanamkan konsep matematika dengan benar kepada siswa.

Dalam menjalankan suatu kegiatan diperlukan suatu cara atau metode yang mampu menunjang dan melancarkan kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Pemberian pembekalan secara teori dan pelatihan oleh tim pelaksana tentang pelaksanaan pelatihan penguatan materi matematika SD untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Merencanakan (*plan*), melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran dengan menerapkan penanaman konsep matematika secara tepat.

Melakukan pendampingan selama perencanaan (*plan*), pelaksanaan, dan evaluasi oleh tim pelaksana sehingga pengabdian pada masyarakat dapat berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan waktu yang telah ditentukan

Dalam pengabdian pada masyarakat ini, rancangan evaluasi dilakukan pada tahap akhir pelatihan. Rancangan evaluasi ini dilaksanakan dengan menggunakan metode observasi. Untuk lebih jelasnya dapat melihat matrik indikator kegiatan evaluasi sebagai berikut.

	dengan penanaman konsep matematika secara tepat.	dalam penanaman konsep matematika di sekolah dasar.	berupa pre tes dan post tes.	kemampuan awal guru-guru sekolah dasar dan pada akhir pelatihan diberikan post tes untuk mengetahui peningkatan pemahamna guru.
		Pelaksanaan penerapan penanaman konsep matematika oleh guru-guru sekolah dasar kepada siswa di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, Tabanan.		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program P2M yang bertujuan untuk memberikan pengalaman guru secara teoretis mengenai penguatan materi matematika SD untuk guru-guru SD, sehingga guru mampu memberikan penguatan materi matematika secara benar kepada siswa di sekolah dasar.

Sebelum diberikan pemaparan materi, peserta diminta mengerjakan beberapa soal yang berkaitan dengan materi yang akan diberikan. Rata-rata sebelum dilakukan pelatihan mengenai penguatan materi matematika SD untuk Guru-Guru SD adalah 60, sedangkan setelah dilaksanakan pelatihan diperoleh rata-rata 85.

Pelatihan penguatan materi matematika SD untuk Guru-Guru SD dilaksanakan secara luring pada hari Sabtu, 22 Mei 2021 dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat. Acara workshop dibuka dan dihadiri langsung oleh Korwil Kecamatan Selemadeg Timur yaitu Bapak I Dewa Made Sumerta, S.Pd. didampingi oleh Kepala Gugus IV Kec.Selemadeg Timur yaitu Ibu Luh Gede Shuari Giri, S.Pd.



Gambar 1. Pembukaan Workshop Penguatan Materi Matematika SD

Setelah acara pembukaan kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti workshop yaitu menyampaikan materi oleh narasumber.



Gambar 2. Pemaparan Materi dari Narasumber

Materi yang disampaikan yaitu penguatan materi matematika SD untuk guru-guru SD dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab atau diskusi. Kurang lebih kegiatan workshop dilaksanakan selama 3 jam.



Gambar 3. Peserta Workshop Penguatan Materi Matematika SD

Guru-guru peserta setelah mengikuti kegiatan workshop penguatan materi matematika SD diberikan tugas lanjutkan workshop yaitu membuat RPP dengan memuat pemaparan materi matematika yang sesuai dan benar untuk siswa SD.

Secara umum pelaksanaan workshop sudah berjalan lancar dan sesuai rencana yang telah terjadwal. Selama penyampaian materi sangat memperhatikan materi yang disajikan oleh narasumber. Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini menargetkan peningkatan kemampuan peserta dalam bidang pengetahuan yang berkaitan dengan konsep-konsep dasar matematika yang sering terjadi miskonsepsi dilapangan serta keterampilan peserta dalam menyusun RPP yang memuat materi matematika untuk siswa SD. Tepat satu bulan setelah pelaksanaan Workshop, tim berkunjung kembali ke gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur untuk menerima tugas seluruh peserta. Setelah kami review RPP yang disusun dari 30 peserta sebanyak 26 peserta sudah mampu menyusun RPP dengan memuat materi matematika yang benar untuk siswa SD, ini berarti bahwa ketercapaian target yang diharapkan sudah mencapai 86% dengan

kategori baik. Empat peserta yang belum membuat RPP yang sesuai dilakukan bimbingan teknis lebih lanjut.

Penguatan materi matematika untuk guru-guru SD sangat diperlukan. Seperti yang diketahui bahwa matematika salah muatan materi ataupun mata pelajaran yang sangat penting untuk siswa SD, mengingat konsep matematika sangat sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Penyampaian materi matematika yang sesuai dengan konsep materi tentu dapat memberikan dampak yang baik terhadap pengetahuan dan keterampilan siswa pada bidang numerasi dalam kehidupan sehari-hari. Penyampain materi matematika tidak hanya dapat disampaikan dengan hanya memberikan contoh soal, akan tetapi dapat divariasikan dengan menggunakan media pembelajaran konkret ataupun semikonkret yang dapat membantu siswa lebih jelas dalam memahami konsep materi matematika (Damayanti & Wiryanto, 2020)

Dalam proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah dasar konsep-konsep matematika perlu disampaikan dengan mendetail dan tepat agar tidak terjadi kekeliruan pada pemahamana siswa. Ilmu matematika yang merupakan ilmu pasti memerlukan pemahaman tingkat tinggi agar dapat dipahami dan terhindar dari kesalahan konsep. Maka dari itu, peran seorang guru sangat penting dalam menyampaikan konsep materi matematika kepada siswa dengan tepat. Untuk dapat memastikan kemampuan guru dalam memberikan pemahaman konsep matematika secara tepat diperlukan adanya pelatihan penguatan materi matematika kepada guru.

Pentingnya pelatihan ini adalah untuk memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk meneruskan jenjang pendidikan dan menjalani kehidupan dalam masyarakat. Disamping itu, seorang guru juga dapat semakin mengembangkan kompetensi pedagogik yang dimilikinya dengan mengikuti pelatihan pelatihan penguatan materi matematika ini.

## SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan pada masyarakat ini adalah kemampuan guru dalam membuat RPP dengan memuat materi matematika yang benar untuk siswa SD di SD Gugus IV Kecamatan Selemadeg Timur, Tabanan, meningkat setelah dilaksanakan pelatihan. Hal tersebut terlihat dari rata-rata skor kemampuan guru sebelum pelatihan sebesar 60 dan setelah pelatihan sebesar 85.

## DAFTAR RUJUKAN

- Damayanti, H., & Wiryanto. (2020). Analisis Pembelajaran Matematika Melalui Aplikasi Whatsapp di Masa Pandemi pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(6), 1285–1298. [https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian\\_pgsd/article/view/38650](https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian_pgsd/article/view/38650)
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Mukrimatin, N. A., Murtono, M., & Wanabuliandari, S. (2018). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Rau Kedung Jepara Pada Materi Perkalian Pecahan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 67–71. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2277>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Suandito, B. (2017). Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i1.1160>
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah Dasar*. Kencana.
- Wahyu, K., & Mahfudy, S. (2016). Sejarah Matematika: Alternatif Strategi Pembelajaran Matematika. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 89. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i1.6>