

## Literasi Numerasi: Pengenalan, Penguatan dan Pemberdayaan Guru SD

**Bobby Poerwanto<sup>1</sup>, Fajar Arwadi<sup>2</sup>, Moh. Ardani Samad<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Prodi Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar*

<sup>2</sup>*Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar*

<sup>3</sup>*Institut Kesehatan Pelamonia KESDAM VII/Wirabuana*

**Abstrak** – Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan numerasi guru sesuai dengan kerangka kompetensi literasi dan numerasi untuk guru sekolah dasar. Dengan meningkatkan keterampilan numerasi guru, tujuannya adalah memberikan pengaruh positif pada siswa, pada akhirnya menghasilkan generasi yang memiliki kemampuan numerasi yang kuat. Pelatihan melibatkan 7 guru dari SDI Bollangi 1, dan hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta melihat peningkatan signifikan sebagai hasil dari program ini. Selain itu, mereka mencatat bahwa program ini sesuai dengan standar kompetensi saat ini..

**Kata kunci:** Hasil belajar, Numerasi, PISA.

### PENDAHULUAN

Sekolah Dasar Inpres (SDI) Bollangi 1, yang terletak di Kecamatan Patallassang, Kabupaten Gowa, dapat dijangkau dari ibukota Kabupaten Gowa, Sungguminasa, dalam waktu sekitar 50 menit atau sekitar 18 kilometer perjalanan. Namun, perjalanan ini memakan waktu lebih lama karena beberapa bagian jalan masih belum memadai. Saat ini, SDI Bollangi 1 memiliki 6 kelas dengan total 138 siswa dan didukung oleh 9 guru serta 1 staf kependidikan.

Pada tanggal 20 Maret 2023, dilakukan survei awal dengan tujuan untuk mengamati dan berdiskusi mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh SDI Inpres Bollangi 1. Kegiatan ini melibatkan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru untuk mengenalkan program pengabdian masyarakat yang berfokus pada topik sosial humaniora, pendidikan, seni, dan budaya. Hasil survei awal mengidentifikasi dua kategori masalah utama di sekolah ini.

Kategori masalah pertama berkaitan dengan kapasitas guru, termasuk pemahaman guru yang masih kurang dalam literasi numerasi, kemampuan guru dalam mengintegrasikan kompetensi numerasi dalam materi pembelajaran sehari-hari, keterbatasan kemampuan guru dalam menulis karya ilmiah, dan kurangnya pemahaman guru dalam mengajarkan numerasi kepada siswa.

Kategori masalah kedua berkaitan dengan siswa, termasuk nilai matematika siswa yang cenderung lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain, kurangnya alat peraga

pembelajaran yang berkaitan dengan numerasi, serta pencapaian akademik siswa yang kurang memuaskan.



Gambar 1. Survei Pembelajaran di SDI Bollangi 1

Dalam upaya meningkatkan kapasitas guru melalui pelatihan, baru satu guru yang pernah mengikuti workshop penulisan naskah jurnal pada tahun 2021. Selain itu, pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru sangat terbatas karena pandemi, dan juga karena keterbatasan akses internet, pelatihan daring pun kadang-kadang tidak dapat diikuti secara optimal.

Pada tanggal 3 April 2023, dilakukan survei kedua dengan maksud untuk mengadakan pembahasan lebih lanjut mengenai permasalahan yang akan diselesaikan bersama dengan solusinya. Dari pertemuan ini, disepakati untuk memfokuskan penyelesaian masalah pada peningkatan kapasitas guru dalam hal pemahaman materi numerasi serta pembuatan alat peraga untuk pembelajaran numerasi.

Secara sederhana, numerasi adalah kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari, seperti di rumah, dalam pekerjaan, serta dalam partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara. Kemampuan ini juga mencakup kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang ada di sekitar kita. Keterampilan ini ditunjukkan melalui kemahiran dalam berurusan dengan bilangan dan pemanfaatan keterampilan matematika dalam situasi praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan (Dantes & Handayani, 2021; Siskawati et al., 2021). Selain itu, numerasi juga mencakup kemampuan untuk menghargai dan memahami informasi yang disajikan dalam bentuk matematis, seperti grafik, bagan, dan tabel (Poerwanto & Ismail, 2022).

Keterampilan numerasi ini sangat penting dalam semua aspek kehidupan, baik itu di rumah, dalam dunia kerja, maupun dalam kehidupan masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, contohnya saat berbelanja atau merencanakan liburan, atau bahkan ketika kita perlu meminjam uang dari bank untuk memulai bisnis atau membangun rumah, semuanya membutuhkan kemampuan numerasi (Kemendikbud, 2017). Dalam kehidupan berkomunitas, kita harus dapat memahami informasi, seperti yang berkaitan dengan kesehatan dan

kebersihan. Di tingkat negara, informasi tentang ekonomi dan politik juga tidak dapat dihindari, dan semua informasi ini umumnya disampaikan dalam bentuk angka atau grafik.

Universitas Negeri Makassar (UNM), sebagai lembaga pendidikan yang berfokus pada pendidikan, memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, melalui proposal ini, akan dilakukan langkah-langkah untuk meningkatkan pemahaman numerasi siswa dengan upaya awal yang ditujukan untuk meningkatkan pemahaman guru.

Tujuan dari pemberdayaan guru di SDI Bollangi 1 adalah untuk meningkatkan kompetensi numerasi guru sesuai dengan regulasi yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) Kemdikbudristek, yaitu nomor 0340/B/HK.01.03/2022 yang berfokus pada kerangka kompetensi literasi dan numerasi guru di sekolah dasar. Dengan peningkatan kompetensi numerasi guru, diharapkan akan berdampak positif pada kemampuan numerasi siswa, sehingga menciptakan generasi yang mampu berpaham dan mengaplikasikan konsep numerasi.

Dalam mengacu pada hasil pengukuran dari PISA (Programme for International Student Assessment) terakhir pada tahun 2018, Indonesia berada dalam kelompok rendah di antara 78 negara. Indonesia berada pada peringkat yang rendah dalam kategori membaca (peringkat 74), literasi matematika (peringkat 73), dan literasi sains (peringkat 71). PISA adalah studi literasi internasional yang menekankan pada mata pelajaran inti, yaitu membaca, matematika, dan sains. Hasil ini menunjukkan perlunya perbaikan dan peningkatan menyeluruh untuk meningkatkan posisi Indonesia. Hal ini menjadi tugas bersama, mengingat pentingnya mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan dapat bersaing secara global.

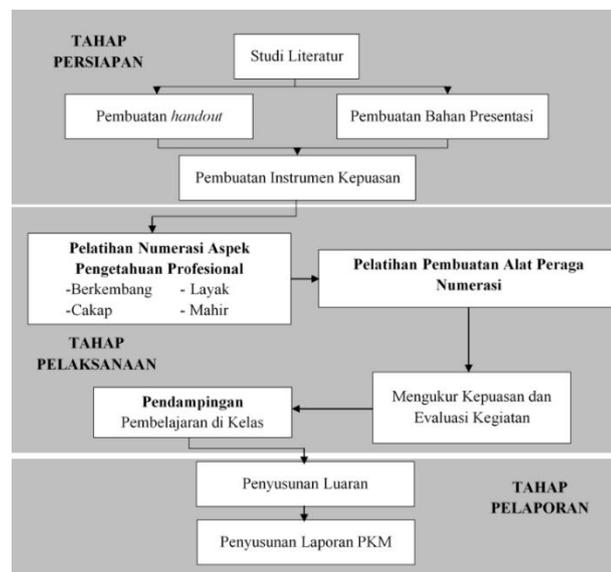
Untuk menciptakan generasi yang mampu berpaham numerasi, langkah pertama yang harus diambil adalah memberikan pemahaman kepada guru mengenai numerasi dan bagaimana mengajarkannya. Oleh karena itu, fokus dari program pengabdian ini adalah meningkatkan kompetensi numerasi guru. Dengan penyelesaian masalah ini, diharapkan akan terjadi peningkatan pemahaman siswa SD dalam hal numerasi, dan juga diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah pembelajaran matematika siswa yang telah dianalisis dalam situasi yang dijelaskan.

Beberapa penelitian dari pengusul yang relevan dengan program PKM ini antara lain pada tahun 2022 (Poerwanto & Ismail, 2022) terkait dengan pentingnya literasi numerasi, literasi digital, dan literasi data bagi siswa untuk dapat menggali informasi dan menentukan langkah prediktif untuk meminimumkan resiko dari setiap kebijakan. Profesi terkait pengolahan data ini merupakan pekerjaan yang paling dibutuhkan di abad 21, namun SDM yang tersedia masih sangat kurang. Selain itu, pada tahun 2017 juga dilakukan penelitian oleh ketua pengusul terkait pentingnya media pembelajaran dan alat peraga dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (Ali & Poerwanto, 2017; Poerwanto, 2015).

Untuk anggota pengusul juga telah melakukan beberapa riset yang relevan dengan program ini, antara lain pada tahun 2021 terkait dengan penggunaan alat peraga origami dalam memudahkan pembelajaran numerasi (Afriansyah & Arwadi, 2021). Selain itu, pada tahun 2018 juga anggota pengusul melakukan penelitian terkait bagaimana meningkatkan kompetensi numerasi siswa SD pada materi bangun ruang dan kombinatorik dengan pendekatan yang sesuai dari guru dan penggunaan alat peraga numerasi yang memudahkan memahami konsep-konsep dasar tersebut (Arwadi & Bustang, 2018; Arwadi & Putriz, 2018). Terakhir, pada tahun 2019 anggota pengusul juga melakukan riset terkait bagaimana membelajarkan numerasi agar hasilnya bisa maksimal (Samad & Mangindara, 2019).

## METODE YANG DIGUNAKAN

Tahapan pelaksanaan pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 2 tentang diagram alir di bawah:



Gambar 2. Diagram Alir

Gambar 2 menggambarkan alur kegiatan yang akan dijalankan dalam program PKM. Secara garis besar, program ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan. Berikut adalah deskripsi umum dari masing-masing tahapan:

### 1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan mencakup studi literatur, pembuatan materi bahan ajar, serta pengembangan instrumen penilaian dan evaluasi. Rincian langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan studi literatur untuk memahami tahapan belajar numerasi bagi guru SD, mengidentifikasi kendala yang sering dihadapi oleh guru, dan mengenai pentingnya melibatkan pimpinan sekolah dalam upaya mengintegrasikan numerasi ke dalam budaya sekolah.
- b. Membuat materi bahan ajar (handout) dan materi presentasi yang akan diberikan kepada para guru sebagai ringkasan dari modul yang akan disampaikan dalam pelatihan.
- c. Membuat instrumen penilaian kepuasan dan instrumen evaluasi yang bertujuan untuk mengukur respons peserta pelatihan terhadap kegiatan ini, apakah kegiatan tersebut telah memenuhi kebutuhan mereka atau tidak.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Secara umum, tahap pelaksanaan terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu pelatihan numerasi dan pembuatan alat peraga sederhana. Rincian dari tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut:

### **a Pelatihan Numerasi untuk Meningkatkan Pengetahuan Profesional**

Berdasarkan hasil observasi awal, pelatihan ini akan dimulai dari tingkat dasar (berkembang), lalu akan dilanjutkan ke tiga tingkat selanjutnya, yaitu tingkat lanjutan (lacak), tingkat cakap, dan tingkat mahir. Modul yang digunakan dapat diakses di <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/modul-pelatihan-peningkatan-kompetensi-numerasi-untuk-guru>

Pada masing-masing tingkat, terdapat learning outcome yang menjadi tujuan pelatihan yaitu:

- Level Berkembang

- (1) Peserta diklat dapat mengidentifikasi dengan benar sifat-sifat numerasi yang terdapat dalam pembelajaran.
- (2) Peserta diklat mampu membedakan antara numerasi dan konsep matematika.
- (3) Peserta diklat mampu menjelaskan peran numerasi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang memerlukan kemampuan dasar matematika.

- Level Layak

- (1) Peserta diklat dapat menjelaskan perbedaan antara kemampuan dasar matematika dan kemampuan matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.
- (2) Peserta diklat mampu membandingkan situasi di mana kemampuan dasar matematika dan kemampuan matematika digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

- Level Cakap

- (1) Peserta diklat mampu membedakan antara kemampuan merumuskan, mengaplikasikan, dan menginterpretasikan konsep matematika dalam pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata.

(2) Peserta diklat mampu melakukan analisis untuk menentukan kemampuan mana yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dunia nyata.

- Level Mahir

(1) Peserta diklat mampu menjelaskan numerasi sebagai kemampuan berpikir matematis.

(2) Peserta diklat mampu membedakan proses merumuskan, mengaplikasikan, dan menginterpretasikan masalah dalam berbagai situasi dunia nyata.

b. Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Numerasi

Selain itu, dalam tahap pelaksanaan, ada pelatihan khusus untuk pembuatan alat peraga numerasi yang akan memudahkan pemahaman konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Faktor Persekutuan Terbesar).

### 3. Tahap Pelaporan

Pada tahap pelaporan, guru akan diminta untuk mengisi angket kepuasan. Ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan pendampingan yang telah diberikan, serta menilai kepuasan peserta dalam kegiatan ini.

## PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

### PELAKSANAAN PROGRAM

Pelatihan berlangsung pada hari Selasa, tanggal 5 September 2023, yang diselenggarakan di SDI Bollangi 1. Kegiatan dimulai dengan upacara pembukaan yang dipimpin oleh pihak sekolah, dan kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi. Dalam pelatihan ini, terdapat empat sesi dalam penyampaian materi. Sesi pertama merupakan pengantar mengenai pentingnya literasi numerasi dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini berfokus pada penjelasan mengapa guru harus memasukkan numerasi ke dalam kurikulum pembelajaran mereka, serta manfaat yang akan diperoleh oleh peserta didik melalui pemahaman numerasi.



Gambar 3. Narasumber pertama memberikan penjelasan terkait pentingnya literasi numerasi

Pada sesi ini, peserta juga mendapatkan penjelasan mengenai level-level pembelajaran numerasi yang sesuai dengan kompetensi literasi numerasi bagi guru sekolah dasar yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK) Kemdikbudristek. Materi kedua berfokus pada keterampilan numerasi pada level berkembang dan level layak, yang merupakan dua tahap awal dalam kompetensi numerasi.



Gambar 4. Narasumber kedua memberikan penjelasan keterampilan numerasi

Pada sesi kedua, pembahasan juga mencakup aspek-aspek penting seperti pemahaman sifat-sifat numerasi yang ditemui dalam pembelajaran dengan akurat, perbedaan antara numerasi dan matematika, serta peran numerasi dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang membutuhkan pemahaman dasar matematika. Selain itu, sesi ini juga memperlajari perbedaan antara kemampuan dasar matematika dan kemampuan matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, serta perbandingan masalah sehari-hari yang bisa diselesaikan dengan menggunakan kemampuan dasar matematika dan kemampuan matematika.

Materi ketiga memasuki tingkatan pengetahuan numerasi yang lebih tinggi, yaitu tingkat cakup dan mahir. Dalam sesi ini, materi mencakup perbedaan antara kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan konsep matematika dalam pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata, kemampuan mana yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dunia nyata, pemahaman numerasi sebagai kemampuan berpikir matematis, dan perbedaan dalam proses merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata.



Gambar 5. Narasumber ketiga memberikan penjelasan pengetahuan numerasi

Dalam menjelaskan konsep level cakap dan mahir, narasumber juga memberikan contoh-contoh soal yang relevan dengan setiap tingkatan kelas yang berkaitan dengan numerasi bagi siswa di sekolah dasar.

Sesi materi terakhir dalam kegiatan pengabdian ini adalah pembuatan alat peraga numerasi sederhana yang dipandu oleh mahasiswa. Alat peraga yang akan dibuat digunakan untuk membantu siswa dalam menentukan KPK dan FPB dari dua atau lebih bilangan.



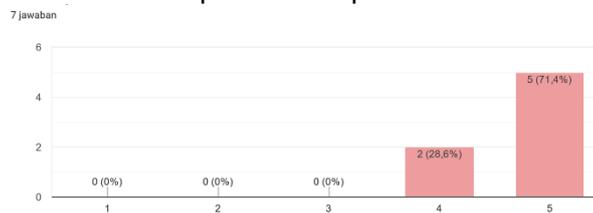
Gambar 6. Para peserta membuat alat peraga sederhana

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Tidak ada kendala signifikan yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan tersebut. Kepala sekolah juga memberikan apresiasi yang tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan dan bahkan turut serta dalam pelatihan sebagai peserta aktif.

## HASIL KEGIATAN

Setelah menyelesaikan sesi terakhir, tahap terakhir dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah mengumpulkan umpan balik dari peserta untuk mengevaluasi sejauh

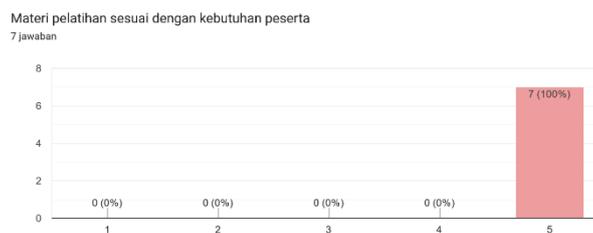
mana peningkatan pengetahuan yang diperoleh dari pelatihan tersebut. Hasil evaluasi terkait peningkatan pengetahuan numerasi dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 7. Diagram Peningkatan Pengetahuan

Dari total 7 peserta, sebagian besar dari mereka memberikan respons yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan mereka, dengan mayoritas memberikan penilaian skor 4 dan 5 dalam skala evaluasi. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan guru terkait literasi numerasi.

Untuk mengevaluasi kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, hasilnya dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini



Gambar 8. Diagram Kesesuaian Materi dengan Kebutuhan

Dalam hal kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, seperti yang terlihat pada Gambar 8 di atas, seluruh peserta memberikan penilaian bahwa materi sangat sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa dalam observasi awal, aktivitas numerasi di sekolah kurang dilakukan dengan baik. Oleh karena itu, pelatihan ini dianggap sebagai tambahan yang sangat berharga untuk membekali guru dengan referensi yang lebih baik dalam mendidik numerasi bagi siswa SD.



Gambar 7. Foto bersama para peserta pelatihan

Pemberdayaan guru SD terkait literasi numerasi ini sangat penting untuk dilakukan karena selain meningkatkan kompetensi dan pengetahuannya, bekal ini juga akan digunakan untuk mendidik pada siswa sehingga memudahkan para siswa memahami tentang literasi numerasi yang saat ini sangat dibutuhkan (Daroin et al., 2022). Guru adalah garda terdepan dalam mendidik siswa sehingga penting untuk menyiapkannya agar terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya (Poerwanto & Ali, 2018). Selain itu, literasi numerasi juga digunakan PISA untuk mengukur kemampuan siswa yang telah menyelesaikan pendidikan dasar dimana hasilnya dibandingkan secara internasional. Penilaian dalam PISA berfokus pada mata pelajaran inti yang diajarkan di sekolah, yaitu literasi membaca, matematika, dan sains.

Berdasarkan data dari OECD, hasil PISA Indonesia dalam bidang matematika, sekitar 71% siswa di Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika. Ini berarti bahwa banyak siswa di Indonesia mengalami kesulitan ketika mereka dihadapkan pada situasi yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Seringkali, mereka tidak mampu menyelesaikan soal-soal perhitungan aritmatika yang tidak melibatkan bilangan bulat atau soal yang instruksinya tidak jelas dan terperinci dengan baik (Wuryanto & Abduh, 2022)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan mitra, terdapat dua kesimpulan yang dapat ditarik. Pertama, para guru sekarang memahami pentingnya literasi numerasi bagi siswa, yang memungkinkan mereka untuk merancang pembelajaran yang memasukkan literasi numerasi. Kedua, terdapat peningkatan pengetahuan numerasi di kalangan guru peserta pelatihan, yang terlihat dari kemampuan mereka untuk menyelesaikan aktivitas pada modul serta menjawab soal-soal latihan yang disediakan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan rasa terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemdikbudristek atas bantuan finansial yang diberikan, sehingga memungkinkan pelaksanaan kegiatan ini dengan sukses. Kami juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih kami kepada LP2M UNM atas bimbingan dan masukan yang mereka berikan, yang telah membantu kami mengoptimalkan hasil dari kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., & Arwadi, F. (2021). Learning Trajectory of Quadrilateral Applying Realistic Mathematics Education: Origami-Based Tasks. *Mathematics Teaching Research Journal*, 13(4), 42–78.
- Ali, B., & Poerwanto, B. (2017). Motivasi dan Hasil Belajar Statistika Menggunakan Multimedia Pembelajaran Program Studi Teknik Informatika UNCP. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 59–69.
- Arwadi, F., & Bustang. (2018). Supporting elementary school children's skill and concept understanding in solving combinatorics problems. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 51(1), 23–31.
- Arwadi, F., & Putriz, R. I. I. (2018). Design research on mathematics education: Assisting elementary school children in grasping multiplication concept and solving three-dimensional multiplication principle problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1), 012159.
- Dantes, N., & Handayani, N. N. L. (2021). Peningkatan Literasi Sekolah Dan Literasi Numerasi Melalui Model Blanded Learning Pada Siswa Kelas V SD Kota Singaraja. *WIDYALAYA: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 269–283.  
<http://jurnal.ekadanta.org/index.php/Widyalyaya/article/view/121>
- Daroin, A. D., Santoso, O. V. K., Pranidia, D. M. A., & Halimah, L. L. (2022). Peningkatan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Di Sdn 2 Gombang Tulungagung. *D'edukasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 38. <https://doi.org/10.25273/dedukasi.v2i1.12670>
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(9), 1–58.
- Poerwanto, B. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Media Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Siswa Kelas VIII6 SMP Negeri 17 Makassar. *D'ComputarE*, 6(1), 12–22.
- Poerwanto, B., & Ali, B. (2018). MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Kelompok Guru Kecamatan Bua Meneliti. 1, 107–112.

- Poerwanto, B., & Ismail, A. (2022). PKM Pelatihan Literasi Data bagi Siswa dan Guru. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 457–463.
- Samad, M. A., & Mangindara. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran, Akreditasi Sekolah dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 74–84.
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., Irawati, T. N., Studi, P., Matematika, P., Jember, U. I., Kaliwates, K., Kaliwates, K., & Timur, J. J. (2021). Profil Kemampuan Literasi Numerasi di Masa Pandemi Cov-19. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 253–261.
- Wuryanto, H., & Abduh, M. (2022). Mengkaji Kembali Hasil PISA sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Literasi dan Numerasi. *Kemdikbudristek*. <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/mengkaji-kembali-hasil-pisa-sebagai-pendekatan-inovasi-pembelajaran--untuk-peningkatan-kompetensi-li>