
Pendampingan Penyusunan Soal-Soal berbasis Numerasi dalam Pembelajaran Matematika melalui Workshop untuk Guru Sekolah Dasar

^{1*}Tatang Herman, ²Sufyani Prabawanto, ³Nadya Syifa Utami, ⁴Gita Rani Putri Mangiri, ⁵Syifa Ananda Mefiana, & ⁶Rini Meilani

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Pendidikan Indonesia

*Email Koresponden: tatangherman@upi.edu

Article Info

Sejarah Artikel:

Submit: 10 September 2024

Revisi: 11 Nopember 2024

Diterima: 13 Desember 2024

Kata Kunci:

Guru; Matematik; Numerasi;
Pendidikan; Sekolah.

Keywords:

Education; School;
Mathematics; Numeracy;
Teacher.

Abstrak

Numerasi merupakan keterampilan mendasar yang krusial bagi setiap individu, namun siswa di Indonesia, termasuk Kabupaten Garut, sering menghadapi kesulitan dalam memahami numerasi. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan peningkatan kompetensi guru dalam menyusun soal berbasis numerasi. Artikel ini menguraikan pelaksanaan workshop “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” yang dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia. Kegiatan ini dilakukan melalui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, bekerja sama dengan Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut. Workshop mencakup penyampaian materi dan pendampingan penyusunan soal numerasi, melibatkan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar IPI Garut dan guru sekolah dasar setempat. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan wawasan serta keterampilan peserta dalam merancang soal numerasi sesuai dengan konten, konteks, dan proses yang relevan.

Abstract

Numeracy is a crucial fundamental skill for every individual, but students in Indonesia, including Garut Regency, often face difficulties in understanding numeracy. To overcome this, it is necessary to increase teacher competence in developing numeracy-based questions. This article describes the implementation of the workshop ‘Numeracy Learning in Elementary Schools’ conducted by a team of lecturers and students of Mathematics Education Universitas Pendidikan Indonesia. This activity was carried out through planning, implementation and evaluation, in collaboration with the Indonesian Institute of Education (IPI) Garut. The workshop included material delivery and assistance in preparing numeracy questions, involving IPI Garut Elementary School Teacher Education students and local elementary school teachers. The evaluation results showed an increase in participants’ insights and skills in designing numeracy questions according to relevant content, context, and process.

A. PENDAHULUAN

Pada dunia pendidikan, numerasi sering dianggap sebagai keterampilan dasar yang sangat penting, khususnya pada tingkat sekolah dasar (Barokah et al., 2024; Itu et al., 2024; Jamil et al., 2024). Meskipun numerasi dan kemampuan matematika memiliki dasar pengetahuan dan keterampilan yang sama, keduanya berbeda dalam penerapan dan pemberdayaan pengetahuan tersebut (Rahman et al., 2022; Ratnasari, 2020; Rizkiyah et al., 2023; Shabrina, 2022).

Numerasi merujuk pada kemampuan memahami dan menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, menjadikannya keterampilan fundamental yang harus dimiliki oleh setiap individu (Geary, 2011). Di tingkat pendidikan dasar, penguasaan numerasi sangat penting karena berfungsi sebagai fondasi bagi pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang pendidikan berikutnya (Ballin et al., 2022; Rehman et al., 2023).

Namun, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep numerasi (Ansya & Mailani, 2024; Ardiyanto et al., 2024; Faiqotusshabrina et al., 2023; Upa et al., 2024), seperti yang terungkap dalam tes *Program International Students Assesmen* (PISA). Data dari empat survei PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara peserta PISA lainnya (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). Pada tahun 2022, skor literasi matematika siswa Indonesia adalah 366, jauh di bawah rata-rata global sebesar 472 (Magfiroh et al., 2024). Oleh karena itu, pemerintah perlu mengambil kebijakan untuk mengatasi masalah ini.

Salah satu kebijakan yang diterapkan adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), yang merupakan bagian dari Asesmen Nasional oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. AKM bertujuan memberikan gambaran tentang kemampuan siswa dalam literasi membaca dan numerasi di setiap satuan pendidikan (Fauziah et al., 2021; Nurhikmah et al., 2021; Winata et al., 2021). Dengan harapan, penerapan AKM dapat meningkatkan kemampuan literasi digital siswa di sekolah dasar (Rohim, 2021). Guru, sebagai pilar utama dalam sistem Pendidikan, memainkan peran penting dalam pelaksanaan AKM secara efektif. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai mengenai konsep dan pelaksanaan AKM (Anas et al., 2021).

Meskipun persiapan untuk AKM telah dilakukan, guru masih menghadapi kendala berupa kurangnya pemahaman tentang indikator pencapaian yang diharapkan (Ahmad et al., 2021). Masalah ini tidak hanya berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika, tetapi juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang memerlukan pemahaman numerasi (Hazimah & Sutisna, 2023; Panglipur & Yana, 2023; Sinaga & Simanjorang, 2024). Oleh karena itu, penting bagi para guru dan pemangku kepentingan untuk mencari solusi yang efektif guna mengatasi permasalahan ini.

Salah satu tantangan utama adalah keterampilan guru dalam menyusun soal berbasis numerasi. Isu yang sering muncul dalam pembelajaran numerasi di sekolah dasar adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan guru dalam menyusun soal yang dapat mengembangkan kemampuan numerasi siswa (Norfika Yuliandari & Hadi, 2020; Sinaga & Simanjorang, 2024). Soal-soal dalam pembelajaran seringkali berfokus pada penghafalan rumus atau prosedur, tanpa mengaitkannya dengan situasi nyata yang relevan bagi siswa. Hal ini

menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam konteks kehidupan nyata.

Permasalahan terkait keterampilan guru dalam menyusun soal berbasis numerasi juga terjadi pada guru sekolah dasar di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kesulitan ini muncul akibat terbatasnya pemahaman guru terhadap konsep numerasi. Kondisi tersebut berdampak pada hambatan siswa di Kabupaten Garut dalam mengembangkan kemampuan numerasi. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan numerasi siswa di wilayah ini sebagian besar disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam bidang terkait. Guru di Kabupaten Garut belum memperoleh pelatihan yang memadai mengenai metode pengajaran numerasi yang efektif, sehingga berdampak langsung pada rendahnya kemampuan siswa dalam bidang ini. Untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, diperlukan intervensi yang berfokus pada peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan yang relevan, khususnya dalam menyusun soal berbasis numerasi, guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna.

Intervensi seperti pengembangan profesional guru, melalui *workshop* atau pelatihan, dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna (Anita et al., 2024; Purnomo et al., 2024; Sam & Sulastri, 2024; Sulastri et al., 2020). Penelitian oleh Shofan Fiangga¹, Siti M. Amin, Siti Khabibah, Rooselyna Ekawati, Nina Rinda Prihartiwi yang menunjukkan bahwa *workshop* yang berfokus pada keterampilan merancang soal berbasis numerasi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar (Fiangga et al., 2019). Selain itu, penelitian Jemmy, dan Monang P. Sidabutar bahwa pelatihan yang disertai pendampingan berkelanjutan efektif dalam meningkatkan kemampuan guru. Oleh karena itu, kegiatan seperti *workshop* dan pelatihan harus terus didorong dan ditingkatkan untuk memberikan dampak positif yang lebih luas dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Jemmy & Sidabutar, 2024).

Berdasarkan alternatif solusi berupa kegiatan *workshop* yang terbukti berdampak positif dalam meningkatkan kompetensi guru pada pembelajaran, maka solusi yang ditawarkan pada pengabdian ini adalah mengadakan *workshop* bertajuk “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” untuk guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Pengadaan kegiatan *workshop* ini memiliki dua tujuan utama: 1) Meningkatkan pemahaman guru sekolah dasar di Kabupaten Garut terkait dengan kemampuan numerasi dalam pembelajaran matematika, dan 2) Mengembangkan kemampuan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut dalam menyusun soal-soal berbasis numerasi.

B. METODE

Berdasarkan analisis dan situasi permasalahan yang terjadi di lapangan, maka dilaksanakan solusi yang akan dilakukan tim dosen dan mahasiswa Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Bandung berupa *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar”, yang berlokasi di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Adapun dua kegiatan inti yang dilakukan dalam *workshop* tersebut, yaitu penyampaian materi dan pendampingan penyusunan soal berbasis numerasi pada pembelajaran matematika di Institut Pendidikan Indonesia (IPI), Garut. Peserta *workshop* merupakan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) IPI Garut yang berprofesi sebagai guru sekolah dasar dan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah sebagai bentuk

pengimplementasian ilmu yang dimiliki, yaitu berupa pemberian pendampingan penyusunan soal berbasis numerasi dalam pembelajaran matematika kepada guru sekolah dasar. Pengembangan kemampuan guru sekolah dasar, khususnya di Kabupaten Garut, dalam menyusun soal-soal berbasis numerasi ini sangatlah penting untuk memfasilitasi guru dalam mempelajari soal-soal matematika yang termuat pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengikuti aktivitas perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Uraian dari langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan

Kegiatan perencanaan dimulai dari:

- Melakukan koordinasi dengan pihak mitra, yakni IPI Garut, terkait dengan pengadaan *workshop* numerasi pembelajaran matematika untuk guru sekolah dasar di Kabupaten Garut serta menentukan waktu dan tempat kegiatan.
- Melakukan diskusi dengan pihak IPI Garut terkait dengan masalah numerasi pada guru sekolah dasar di Kabupaten Garut, Jawa Barat, dalam rangka menyusun program *workshop* yang tepat.
- Mengadakan sosialisasi bahwa akan dilaksanakan kegiatan *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” kepada mahasiswa PGSD IPI Garut yang berprofesi sebagai guru sekolah dasar dan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut melalui grup *Whatsapp*.
- Penyusunan kegiatan *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” untuk guru sekolah dasar di Kabupaten Garut.

2. Kegiatan

Adapun Tabel 1 mendeskripsikan susunan kegiatan *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” yang dilakukan pada program pengabdian ini.

Tabel 1. Rangkaian Kegiatan *Workshop*
“Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar”

Waktu	Agenda Acara	Narasumber
09.00-09.40	Pembukaan Acara	Petugas, Perwakilan dari UPI Bandung dan IPI Garut
09.40-10.20	Sesi 1: Materi “Numerasi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar”	Prof. Dr. Sufyani Prabawanto, M.Ed. (Dosen Pend. Mtk, UPI)
10.20-11.00	Sesi 1: Materi “Asesmen Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar”	Prof. Dr. Tatang Herman, M.Ed. (Dosen Pend. Mtk, UPI)
11.00-13.00	ISOMA	-
13.00-15.00	Sesi 2: Pendampingan Penyusunan Soal-soal Numerasi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	Tim dosen dan mahasiswa Pend. Mtk, UPI

3. Evaluasi

Evaluasi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan menggunakan dua cara, yaitu wawancara dan dokumentasi tertulis. Dokumentasi tertulis dilakukan saat kegiatan *workshop* berlangsung, sementara wawancara dilakukan pasca

kegiatan. Dokumentasi tertulis adalah dokumentasi dari contoh soal-soal berbasis numerasi pada pembelajaran matematika yang disusun oleh guru-guru sekolah dasar sebagai *product* atau hasil dari diadakannya *workshop*. Wawancara dilakukan kepada beberapa peserta guru untuk memberikan kesan dan pesan, serta masukan dari penyelenggaraan kegiatan *workshop*. Melalui kedua cara tersebut, diperoleh hasil yang komprehensif terkait dengan pengadaan *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” terhadap pengembangan kemampuan numerasi guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Selain itu, hal tersebut juga menjadi bahan refleksi serta evaluasi bagi pihak penyelenggara program pengabdian ini.

C. HASIL ATAU PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan pengabdian melalui kegiatan *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” di Kabupaten Garut, Jawa Barat akan dibahas melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

Pra Kegiatan

Tahap persiapan diawali dari kegiatan penyusunan struktur kepanitiaan dan rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian. Pada proses penyusunan rencana pelaksanaan kegiatan, dilakukan survei atau observasi lapangan untuk menentukan permasalahan yang perlu untuk ditentukan solusinya. Pada kegiatan ini, tim panitia dari Pendidikan Matematika UPI bersama dengan pihak mitra, yaitu IPI Garut berdiskusi mengenai kebutuhan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Melalui kemitraan ini, pihak IPI Garut mengidentifikasi permasalahan utama yang terjadi di daerahnya, melalui sampel mahasiswa PGSD IPI Garut yang juga berprofesi sebagai guru sekolah dasar, serta beberapa guru yang berdinis di sekolah dasar di Kabupaten Garut.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru sekolah dasar, baik yang sedang menempuh program PGSD maupun yang sedang berdinis di sekolah, memiliki kesulitan dalam mempelajari serta mengajarkan soal-soal AKM matematika pada siswa. Soal-soal AKM ini pada dasarnya merupakan soal-soal berbasis numerasi pada pembelajaran matematika. Guru-guru memiliki kesulitan dalam mengembangkan soal-soal berbasis numerasi dalam matematika ini yang menjadi “alat” untuk meningkatkan kemampuan tersebut pada siswa sekolah dasar. Dari permasalahan ini dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pembimbingan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada pengetahuan dan implementasi dari numerasi yang menjadi fokus pada AKM siswa di sekolah dasar. Pembimbingan ini diharapkan mampu mengatasi kesulitan guru dalam hal numerasi matematika dengan cara menambah wawasan guru pada numerasi serta meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun soal-soal berbasis numerasi matematika. Solusi yang dihadirkan ini juga diharapkan mampu meminimalisir kesulitan siswa sekolah dasar ketika berhadapan dengan soal-soal numerasi matematika, khususnya dalam pelaksanaan AKM.

Setelah diperoleh gambaran tentang masalah yang terjadi pada guru sekolah dasar di Kabupaten Garut beserta solusinya, langkah selanjutnya adalah menentukan rencana kegiatan pengabdian dengan pihak mitra. Setelah melakukan koordinasi antara tim Pendidikan Matematika UPI dengan IPI Garut, maka diputuskanlah untuk mengadakan program pengabdian berupa *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar.” Peserta dari kegiatan *workshop* ini adalah mahasiswa PGSD IPI Garut yang berprofesi sebagai guru sekolah dasar

dan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Adapun waktu dilaksanakannya *workshop* ini adalah 19 Juli 2024 dengan lokasi IPI Garut.

Terakhir, yaitu pelaksanaan diskusi antara tim dosen dan mahasiswa Pendidikan Matematika UPI dengan pihak IPI Garut untuk menyusun rangkaian kegiatan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, rangkaian kegiatan *workshop* ini terbagi menjadi dua kegiatan inti. Pertama, yaitu pematerian tentang numerasi pada pembelajaran matematika. Pematerian ini ditujukan untuk memberikan wawasan bagi guru tentang kemampuan numerasi, seperti pengertian, proses, konteks dan konten yang termuat dalam kemampuan tersebut. Pematerian berikutnya fokus pada asesmen kemampuan numerasi yang mencakup wawasan tentang asesmen, jenjang level pada kemampuan numerasi matematika, serta asesmen pada soal-soal AKM. Kedua pematerian masing-masing dilakukan oleh tim dosen Pendidikan Matematika UPI. Kedua, yaitu pendampingan penyusunan soal-soal AKM matematika berbasis numerasi. Pendampingan ini akan dilakukan bersama dengan tim dosen dan mahasiswa Pendidikan Matematika UPI.

Kegiatan pengabdian berupa *workshop* “Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” dideskripsikan pada bagian selanjutnya.

Kegiatan: Sesi 1, Pematerian “Numerasi pada Pembelajaran Matematika”

Kegiatan pengabdian yang pertama adalah pematerian tentang numerasi dalam pembelajaran matematika. Pematerian ini disampaikan oleh tim dosen pendidikan matematika UPI. Pematerian yang pertama ini berdurasi 40 menit, dengan sesi pertama merupakan menyampaikan materi dan sesi kedua adalah tanya-jawab dengan peserta *workshop* yaitu guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Garut.

Kegiatan ini dimulai dengan memberikan gambaran umum terkait dengan masalah kemampuan numerasi siswa di Indonesia, seperti rendahnya nilai rata-rata tes matematika siswa Indonesia pada level internasional yaitu PISA. Menanggapi masalah ini, pemateri pun menjelaskan beberapa peraturan yang dibuat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia dalam mencari solusi terhadap rendahnya nilai siswa Indonesia pada tes internasional tersebut, salah satunya adalah melalui pengembangan kemampuan numerasi. Inti dari materi pemula ini bertujuan untuk memberikan kesadaran kepada para peserta yang merupakan guru sekolah dasar tentang masalah yang sedang terjadi dan bagaimana peran guru kedepannya pada pengembangan kemampuan numerasi ini.

Materi kedua fokus pada penjelasan teoretis tentang numerasi. Sebagai permulaan, pemateri menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan ‘numerasi’ di kurikulum sekolah Indonesia merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis melalui tiga proses berikut: merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan. Adapun konten dalam literasi matematis ini meliputi: bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta data dan peluang. Keempat konten tersebut dapat diterapkan pada empat kategori konten yang berbeda, yaitu personal, sosial, pekerjaan, dan saintifik. Melalui pematerian ini, peserta yang merupakan guru-guru sekolah dasar memperoleh pengetahuan tentang apa itu kemampuan numerasi, bagaimana proses yang termuat dalam kemampuan tersebut, konten dan konteks apa saja yang dapat dipilih dalam mengembangkan kemampuan numerasi ini.

Materi yang terakhir adalah memberikan contoh soal-soal berbasis numerasi yang dapat diterapkan di sekolah dasar. Pada kegiatan ini, pemateri dengan bantuan papan tulis mengajak para guru untuk bersama-sama menyelesaikan soal pada Gambar 1 berikut:

2. Tiga orang bertemu dan saling bersalaman satu sama lain masing-masing satu kali.

a. Berapa banyak kejadian salaman dari 3 orang ini?

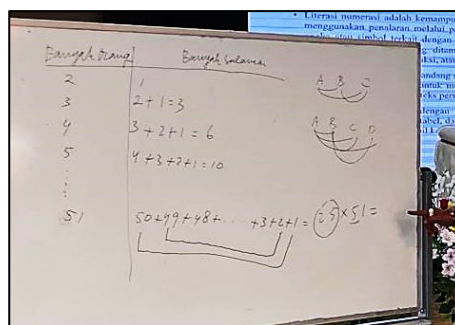
b. Jika ada 21 orang, ada berapa banyak kejadian salaman?



Bersalam-Salaman

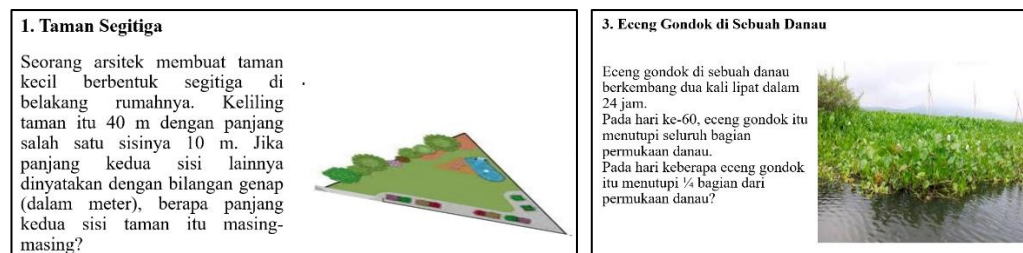
Gambar 1. Contoh Soal Numerasi yang Disajikan oleh Pemateri

Langkah pertama yang dilakukan pemateri untuk menyelesaikan soal tersebut adalah menggunakan contoh banyaknya kejadian salaman pada banyaknya orang yang terbatas. Misalnya, misal 2 orang (1 kali salaman), 3 orang (2+1 kali salaman), 4 orang (3+2+1 kali salaman), dan 5 orang (4+3+2+1 kali salaman). Dari percobaan ini, para guru diajak untuk mengidentifikasi pola yang ada hingga menemukan bahwa polanya adalah $(n-1)+(n-2)+(n-3)+\dots+2+1$, dengan n adalah banyaknya orang yang bersalaman. Sampai pada tahap ini, pemateri menjelaskan bahwa proses tersebut termasuk dalam proses “merumuskan”. Selanjutnya adalah proses “menggunakan”, yaitu menentukan banyaknya kejadian salam antara 21 orang yang terlibat menggunakan pola yang didapat sebelumnya. Pada proses ini, para guru diajak untuk mensubstitusi 21 pada n sehingga diperoleh $20+19+18+\dots+3+2+1$. Untuk mempermudah perhitungan, pemateri mengarahkan guru menjumlahkan bilangan di sisi paling kiri dengan paling kanan, seperti $20+1=21$, $19+2=21$, $18+3=21$. Melalui percobaan ini, guru memahami bahwa jumlah kedua bilangan tersebut selalu 21, dengan banyaknya pasangan bilangan berjumlah 21 tersebut adalah 10, sehingga hasil akhirnya adalah $21 \times 10 = 210$. Proses terakhir adalah “menginterpretasi” hasil perhitungan, yaitu terdapat 210 kejadian salaman. Gambar 2 berikut merupakan salah satu dokumentasi dari kegiatan yang telah diuraikan.



Gambar 2. Dokumentasi Contoh Penyelesaian Soal Numerasi

Adapun beberapa contoh soal berbasis numerasi lainnya yang diberikan saat pematieran, seperti mengukur luas taman yang menggunakan konsep segitiga, menentukan pertumbuhan eceng gondok dengan konsep bilangan, dan menentukan luas maksimum kandang bebek yang dibatasi oleh pagar bambu dengan memanfaatkan konsep persegi panjang. Contoh-contoh soal berbasis numerasi tersebut diilustrasikan pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Contoh Soal-Soal Numerasi Lainnya yang Diberikan oleh Pemateri

Kegiatan: Sesi 2, Pematerian “Asesmen Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar”

Setelah penyampaian materi mengenai numerasi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi tentang “Asesmen Pembelajaran Numerasi di Sekolah Dasar” oleh tim dosen Pendidikan Matematika UPI. Kegiatan ini juga berdurasi 40 menit, dengan sesi pertama berupa penyampaian materi dan sesi kedua berupa tanya-jawab dengan peserta *workshop* yang terdiri dari guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Garut.

Kegiatan dimulai dengan memberikan motivasi kepada para guru mengenai tantangan di masa depan, seperti mempersiapkan siswa untuk pekerjaan yang belum ada, menciptakan ide dan solusi untuk produk dan masalah yang belum teridentifikasi, serta menggunakan teknologi yang belum ditemukan. Motivasi ini bertujuan agar para guru menyadari peran penting mereka dalam mengantarkan siswa menghadapi masa depan dan pentingnya belajar sepanjang hayat bagi guru.

Materi selanjutnya membahas peran penilaian, di mana guru perlu mengetahui tujuan pembelajaran, posisi siswa saat ini, dan langkah-langkah untuk mencapai tujuan tersebut. Penjelasan kemudian berlanjut pada konsep penilaian, dimensi penilaian (*assessment for learning*, *assessment as learning*, *assessment of learning*), dan prinsip penilaian pembelajaran.

Guru juga diberikan pemahaman tentang perbedaan istilah numerasi dan literasi matematika. Numerasi mencakup kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan numerik, spasial, grafik, statistik dan aljabar dalam berbagai konteks, termasuk evaluasi kritis, interpretasi, penerapan dan komunikasi informasi matematika. Numerasi juga dianggap sebagai kemampuan untuk mengakses, menggunakan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan informasi dan ide-ide, untuk terlibat dalam dan mengelola tuntutan matematika dari berbagai situasi dalam kehidupan orang dewasa. Di Indonesia, istilah numerasi lebih umum digunakan dan diukur dalam AKM.

Setelah memahami perbedaan istilah, materi dilanjutkan dengan penjelasan kompetensi dasar dalam numerasi, termasuk komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumentasi, menyusun strategi pemecahan masalah, menggunakan bahasa dan operasi simbolik, serta menggunakan *mathematical tools*. Guru juga diperkenalkan pada area pembelajaran, fokus, kecakapan, dan kerangka pengembangan numerasi. Dalam refleksi, guru menyadari bahwa numerasi merupakan tanggungjawab setiap guru, bukan hanya guru matematika, dan penting untuk diterapkan di berbagai mata pelajaran.

Guru kemudian diberikan materi tentang level dalam numerasi (level awal 1, level awal 2, level awal 3, level 1, dan level 2). Materi selanjutnya mencakup konteks AKM Numerasi, seperti personal, sosial budaya, dan saintifik serta level kognitif (*knowing*, *applaying*, dan *reasoning*) beserta contohnya. Di akhir materi disampaikan

contoh-contoh soal numerasi untuk membantu guru dalam mengembangkan soal-soal numerasi AKM dan mempersiapkan siswa agar terbiasa dengan jenis soal tersebut. Gambar 4 berikut merupakan salah satu dokumentasi dari kegiatan yang telah diuraikan.

Level dalam NUMERASI (1)
(National Numeracy Challenge-UK)

- Level Awal 1:** memahami informasi dari bilangan dan simbol dalam grafik, numerik dan tulisan sederhana.
Ini termasuk: mengenali dan memilih koin, memesan dan membandingkan angka hingga 10
Orang di bawah Level Awal 1 mungkin tidak dapat memilih nomor lantai dalam lift.
- Level Awal 2:** memahami informasi dari bilangan, simbol, dan bagan sederhana dalam bentuk grafik, numerik dan tulisan.
Ini termasuk: menghitung jumlah atau kembalian saat belanja, menambah dan mengurangi bilangan dua digit
Orang di bawah Level Awal 2 mungkin tidak dapat menggunakan mesin ATM
- Level Awal 3:** memahami informasi dari bilangan, simbol, diagram, dan bagan untuk berbagai tujuan yang diekspresikan dalam bentuk grafik, numerik, dan tulisan dengan cara berbeda.
Ini termasuk: membagi dua digit dengan satu digit dan memahami sisa dari hasil membandingkan bilangan dalam satuan (pengukuran) standar
Orang di bawah Level Awal 3 mungkin tidak dapat memahami label harga atau membayar tagihan listrik

Menjelang akhir tahun beberapa toko memberikan diskon yang bervariasi. Beberapa diskon yang diberikan oleh toko A, B, C, D, E dan F.

DISKON 50%
TOKO A

DISKON 30%
TOKO B

DISKON 40%
TOKO C

Beli 2 Gratis 1
TOKO D

DISKON 20%
TOKO E

Beli 1 Gratis 1
TOKO F

Arti diskon (50%^{***}) adalah memberikan diskon 50% terhadap harga suatu barang, kemudian menambahkan diskon 20% terhadap harga sesudah diskon pertama.

Misal harga suatu barang Rp. 100.000,00 maka:

- Harga sesudah diskon 50% adalah
 $Rp. 100.000,00 - (50\% \times Rp. 100.000,00) = Rp. 100.000,00 - Rp. 50.000,00 = Rp. 50.000,00$
- Harga sesudah diskon tambahan 20% adalah
 $Rp. 50.000,00 - 20\% \times Rp. 50.000,00 = Rp. 50.000,00 - Rp. 10.000,00 = Rp. 40.000,00$

1. Perhatikan diskon yang diberikan oleh beberapa toko di atas! Klik Benar atau Salah pada setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Jawaban
Benar diskon toko B sama dengan diskon di toko C	☐ Benar ☐ Salah
Barang dengan harga yang sama menjadi lebih murah di toko E dibandingkan di toko C	☐ Benar ☐ Salah
Lebih menguntungkan bagi pelanggan membeli barang senilai Rp. 50.000,00 di toko E dibandingkan di toko B	☐ Benar ☐ Salah

2. Klik ya atau Tidak, kemudian ketikkan penjelasannya!

Beni memiliki uang Rp. 100.000,00, ia ingin membeli kemeja di toko E seharga Rp. 200.000,00. Ternyata kemejanya sudah tidak tersedia di toko E. Teman Beni memberitahunya bahwa kemeja yang Beni inginkan dijual juga di toko F dengan harga yang sama. Apakah Beni dapat membeli kemeja yang diinkannya dari toko F? Jelaskan alasannya!

☐ Ya ☐ Tidak

Penjelasan

(a) (b)
Gambar 4. Contoh Materi yang Diberikan: a) Level dalam Numerasi, b) Contoh Soal Numerasi

Kegiatan: Sesi 2, Pendampingan Penyusunan Soal-Soal Numerasi

Setelah pemaparan yang disampaikan oleh tim dosen pendidikan matematika UPI, kegiatan selanjutnya adalah pendampingan penyusunan soal-soal berbasis numerasi untuk guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Pendampingan ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa pendidikan matematika UPI. Sebelum memulai pendampingan penyusunan soal berbasis numerasi ini, tim dosen terlebih dahulu memberikan instruksi terkait dengan soal seperti apa yang dapat disusun oleh guru. Instruksinya adalah menyusun soal berdasarkan konten dan konteks yang terdapat pada numerasi. Terdapat empat konten, yaitu bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta data dan peluang. Masing-masing konten tersebut dikembangkan dalam empat konteks, yaitu personal, pekerjaan, sosial, dan ilmiah/saintifik. Instruksi penyusunan soal yang diberikan kepada para guru ditunjukkan pada Gambar 5 berikut.

Tugas					
Buatlah soal-soal sesuai <i>framework</i> numerasi					
PROSES PENYELESAIAN:		KONTEKS			
		PERSONAL	PEKERJAAN	SOSIAL	ILMIAH
KONTEN	BILANGAN				
	GEOMETRI DAN PENGUKURAN				
	ALJABAR				
	DATA DAN PELUANG				

Gambar 5. Instruksi Penyusunan Soal Berbasis Numerasi

Melalui instruksi penyusunan soal seperti pada Gambar 5, tim dosen dan mahasiswa Pendidikan Matematika UPI memberikan bimbingan pada guru-guru sekolah dasar dalam menyusun soal berbasis numerasi ini. Setiap guru boleh memilih satu konten matematika dan konteks masalah yang terdapat pada instruksi tersebut. Sebagai contoh, guru dapat memilih konten aljabar dengan konteks masalah ilmiah, atau konten geometri dengan konteks masalah yang berkaitan dengan pekerjaan. Selain menyusun soal, guru pun diminta untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal yang dibuatnya dan disesuaikan dengan langkah penyelesaian pada numerasi, yaitu formulasi, penerapan, dan interpretasi. Gambar 6 berikut ini mengilustrasikan contoh soal-soal berbasis numerasi yang disusun oleh guru dengan pendampingan dari tim dosen dan mahasiswa.

Konten: Aljabar Konteks: Sains/Ilmiah

Nata de coco dibuat dengan mencampurkan bakteri ~~di dalam~~ pada air kelapa dan gula.

0 → 0 → 00
0 → 0 → 00

Hari ke 1 → Hari ke 2 → Hari ke 3 → Hari ke 4

Jika pada hari pertama banyaknya bakteri yang digunakan adalah ~~100~~ bakteri maka pada hari ke empat jumlah bakteri tersebut menjadi

Jawab:

Diet Hari ke 1 terdapat 100 bakteri, setiap hari bakteri mengalami penggandaan.

Dit: Jumlah bakteri hari ke empat?

Berdasarkan diagram

Hari ke 1 Hari ke 2 Hari ke 3 Hari ke 4

1 → 2 → 4 → 8

$\times 2$ $\times 2$ $\times 2$

- Pada hari 1 = 100 bakteri
- Pada hari 2 = $100 \times 2 = 200$
- Pada hari 3 = $200 \times 2 = 400$
- Pada hari 4 = $400 \times 2 = 800$

Jadi, pada hari ke 4 jumlah bakteri adalah 800 bakteri

Konten: Geometri Konteks: pekerjaan

Pak Budi mempunyai pagar bambu dengan ukuran 20 m sepanjang

Pagar itu akan digunakan untuk membuat kandang ayam berbentuk persegi panjang.

Tentukan:

- Panjang dan lebar kandang tersebut
- Panjang dan lebar kandang agar luarnya maksimum (memuat banyak ayam)

Jawab:

1. $L = 9 \times 1 = 9 \text{ m}^2$
 $K = 9 + 1 + 1 = 20 \text{ m}$

2. $L = 8 \times 2 = 16 \text{ m}^2$
 $K = 8 + 2 + 8 + 2 = 20 \text{ m}$

Jadi, agar luas maksimum maka panjang = 5 m, lebar = 5 m, Luas = $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$

persegi bujur dari persegi panjang

Gambar 6. Contoh Soal-Soal Berbasis Numerasi yang Disusun oleh Guru

Pasca Kegiatan: Evaluasi dan Kendala

Pasca kegiatan *workshop* numerasi dalam pembelajaran matematika yang dilakukan ini adalah kegiatan evaluasi untuk mengukur efektifitas dari kegiatan yang telah dilakukan kepada peserta *workshop* yang merupakan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut. Kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan melihat hasil pekerjaan guru-guru sekolah dasar berupa soal-soal berbasis numerasi yang dikembangkannya, seperti pada Gambar 6, dan wawancara pada beberapa guru untuk memberikan komentarnya terhadap kegiatan *workshop* yang telah dilakukan. Berikut adalah beberapa kutipan wawancara guru.

- Guru 1 : Pemateriannya sangat bagus, menambah ilmu tentang numerasi. Lalu tadi juga diberikan contoh soalnya, jadi ada gambaran tentang soal-soal numerasi itu seperti apa.
- Guru 2 : Bagus, membuka wawasan juga tentang soal-soal numerasi ya. Tadi yang paling menarik itu tentang jabat tangan, ternyata dari masalah sederhana dapat dijadikan soal-soal matematika.
- Guru 3 : Pemateriannya menarik, jadi tahu apa itu numerasi, lalu jenis soalnya seperti apa. Kemudian, menyadarkan juga tentang konsep-konsep matematika yang sederhana tapi ternyata masih banyak kekeliruan. Saat penyusunan soal juga, mungkin yang susah itu memilih masalahnya ya agak bingung, tapi bermanfaat sekali untuk mengembangkan soal-soal nanti ke depannya.
- Guru 4 : Menambah wawasan tentang numerasi, khususnya tentang bentuk-bentuk soalnya. Ternyata soal-soal numerasi ini tidak selalu panjang lebar, terus juga sulit, tapi justru diterapkan di masalah-masalah sehari-hari. Saat buat soal juga mungkin kendala di konteksnya ya karena tidak terbiasa, tapi tadi terbantu juga oleh teman-teman mahasiswa.

Berdasarkan komentar dari para guru yang merupakan peserta *workshop*, dapat dikatakan bahwa kegiatan *workshop* tentang numerasi memberikan dampak positif bagi wawasan guru-guru di Kabupaten Garut yang hadir. Wawasan yang diperoleh guru utamanya adalah kajian tentang numerasi (proses, konten, dan konteks), serta pengalaman dalam menyusun soal-soal berbasis numerasi. Tabel 2 di berikut mendeskripsikan capaian kegiatan pengabdian yang dilihat berdasarkan kendala yang dialami guru terkait dengan soal-soal numerasi sebelum/*pra-workshop* dengan Solusi dan pengetahuan yang diperoleh oleh guru pasca *workshop*.

Tabel 2. Pencapaian Kegiatan Pengabdian terhadap Pengetahuan Guru tentang Numerasi Pra- dan Pasca *Workshop*

Pra-workshop	Pasca workshop
Guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Garut memiliki pengetahuan yang minim tentang numerasi dalam pembelajaran matematika.	Melalui pematerian pada Sesi 1, guru-guru memperoleh pengetahuan tentang numerasi secara rinci, mulai dari definisi, konten matematika, konteks masalah, serta tahapan proses yang harus dilalui siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis numerasi (formulasi, penerapan, dan interpretasi).
Guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Garut memiliki pengetahuan yang minim tentang	Melalui pematerian pada Sesi 1, guru-guru memperoleh pengetahuan tentang fungsi asesmen (<i>for learning, as learning, dan of</i>

asesmen soal-soal AKM, yang mana soal-soal tersebut berbasis numerasi.	learning), serta level kemampuan numerasi yang menjadi arahan dalam menilai kemampuan numerasi siswa.
Guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Garut memiliki kesulitan dalam mengembangkan soal-soal berbasis numerasi dalam pembelajaran matematika.	Melalui bimbingan penyusunan soal-soal berbasis numerasi, guru-guru memperoleh pengalaman secara praktik dalam menyusun soal dengan prosedur yang jelas: 1) menentukan konten dan konteks soal, 2) menyusun soal, 3) menuliskan jawaban dari soal tersebut berdasarkan proses penyelesaian dalam numerasi.

Adapun beberapa kendala yang terjadi selama kegiatan pengabdian yaitu kurangnya alokasi waktu pada kegiatan bimbingan penyusunan soal-soal berbasis numerasi pada guru-guru sekolah dasar. Pertama, kendala guru dalam *brain storming* untuk menentukan konteks masalah yang akan dijadikan soal yang dapat dipahami oleh siswa sekolah dasar. Kedua, karena terdapat 4 konten dalam numerasi dan 4 jenis konteks masalah, maka idealnya guru menyusun 16 soal yang berbeda. Akan tetapi, karena pendampingan penyusunan soal berbasis numerasi ini hanya berlangsung selama dua jam, maka guru hanya sempat menyusun 2-3 soal berbeda saja.

D. PENUTUP

Pengabdian pada masyarakat dalam bentuk kegiatan *workshop* pembelajaran numerasi di sekolah dasar ini merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan guru sekolah dasar di Kabupaten Garut, Jawa barat terkait dengan pemahaman pada kemampuan numerasi dan keterampilan dalam menyusun soal berbasis numerasi. Melalui rangkaian kegiatan *workshop* seperti pematieran dan bimbingan penyusunan soal berbasis numerasi kepada guru dapat memberikan hasil yang positif terhadap peningkatan wawasan dan keterampilan guru sekolah dasar terhadap soal-soal numerasi. Para guru sekolah dasar dibekali pengetahuan yang rinci tentang numerasi. Lebih lanjut lagi, para guru juga memperoleh kesempatan secara praktik bagaimana menyusun soal-soal berbasis numerasi untuk siswa sekolah dasar yang berpedoman pada konten, konteks, dan proses dalam numerasi.

Adapun refleksi dan evaluasi dari kegiatan *workshop* pembelajaran numerasi untuk guru sekolah dasar ini yaitu kurangnya alokasi waktu pada sesi bimbingan penyusunan soal-soal berbasis numerasi sehingga para guru hanya dapat menyusun 2-3 soal saja dari 16 jenis. Oleh karena itu, tindak lanjut yang dapat dilakukan untuk program yang serupa adalah menambah alokasi waktu bimbingan penyusunan soal berbasis numerasi, seperti diadakan lebih dari sekali.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM), Universitas Pendidikan Indonesia, yang telah mendanai program pengabdian ini, serta pihak Program Studi PGSD, FPISBS, Institut Pendidikan Indonesia, Garut, atas kontribusinya sebagai mitra dalam melaksanakan program pengabdian ini.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, D. N., Setyowati, L., & Ati, A. P. (2021). Kemampuan Guru dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Mengetahui Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 58, 129–134. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5582>
- Anas, M., Muchson, M., Sugiono, S., & Rr. Forijati. (2021). Pengembangan Kemampuan Guru Ekonomi di Kediri melalui Kegiatan Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 48–57. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v1i1.28>
- Anita, Y., Kiswanto Kenedi, A., Dwi Febriani, R., & Azkiyah, N. (2024). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Sosial dan Emosional dengan Differentiated Learning Pada Kurikulum Merdeka Untuk Guru Sekolah Dasar. *Communnity Development Journal*, 5(4), 6180–6188. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v5i4.31387>
- Ansyah, Y. A., & Mailani, E. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar Melalui Program Kampus Mengajar 7. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(4), 772–789. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/fondatia.v8i4.5449>
- Ardiyanto, C. S., Kiswoyo, K., & Sary, R. M. (2024). Analisis Literasi Numerasi Siswa Dalam Menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum Di Sekolah Dasar. *Wawasan Pendidikan*, 4(1), 49–58. <https://doi.org/10.26877/wp.v4i1.16617>
- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis Pengetahuan Numerasi Mahasiswa Matematika Calon Guru. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 237–247. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2299>
- Ballin, A., Davidson, E., Caron, J., & Drago, M. (2022). Making math add up for students receiving special education. *International Journal of Whole Schooling*, 18(1), 1–28.
- Barokah, A., Wiharja, A., Sekarwangi, D. P., & Khoerunnissa, V. (2024). Studi Literatur: Media Pembelajaran Numerasi Berbasis Game pada Materi Perkalian di Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 13330–13338. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.14669>
- Faiqotusshabrina, N., Fita Asri Untari, M., & Ardi Saputro, B. (2023). Analisis Pengetahuan Dan Kecakapan Literasi Numerasi Siswa Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 4580–4595. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8043>
- Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis Pemahaman Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mengenai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1550–1558. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.608>
- Fiangga, S., M. Amin, S., Khabibah, S., Ekawati, R., & Rinda Prihartiwi, N. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631>
- Geary, D. C. (2011). Cognitive Predictors of Achievement Growth in Mathematics: A 5-Year Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 47(6), 1539–1552.

- <https://psycnet.apa.org/buy/2011-21763-001>
- Hazimah, G. F., & Sutisna, M. R. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Tingkat Pemahaman Numerasi Siswa Kelas 5 SDN 192 Ciburuy. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(1), 10–19. <http://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/eL-Muhbib/article/view/1350>
- Itu, M. A., Soro, V. M., & Wewe, M. (2024). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Di SDK Kisanata. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 107–113. <https://doi.org/10.56916/jp.v3i2.921>
- Jamil, M. N., Raihan, S., & Naimi, N. (2024). Implementasi Program Peningkatan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah SD IT Assalam Langkat. *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(4), 4825–4835. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/1393>
- Jemmy, & Sidabutar, M. P. (2024). Pelatihan Dan Pendampingan Guru Dalam Mengembangkan Kurikulum, Bahan Ajar, dan Pengelolaan Kelas DI SMPK Wonder School Manado. *Community Development Journal*, 5(1), 2059–2066. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v5i1.25741>
- Magfiroh, R., Lestari, A. S. B., & Nurmalitasari, D. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Siswa Di SMPN 6 Kota Pasuruan. *Sindoro: Cendekia Pendidikan*, 6(12), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.9644/sindoro.v6i12.6062>
- Norfika Yuliandari, R., & Hadi, S. (2020). Implikasi Asesmen Kompetensi Minimum Dan Survei Karakter Terhadap Pengelolaan Pembelajaran SD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(2), 194–205. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/ibriez.v5i2.119>
- Nurhikmah, N., Hidayah, I., & Kadarwati, S. (2021). Persepsi dan Kesiapan Guru dalam Menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 4(1), 78–83. <https://doi.org/10.30605/cjpe.412021.1294>
- Panglipur, I. R., & Yana, S. I. (2023). Fenomena Literasi Numerasi Siswa dalam Memahami Operasi Aljabar Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(2), 131–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.2523>
- Purnomo, Y. W., Prananto, I. W., Sayekti, O. M., & Sulistyani, N. (2024). Pendampingan Penyusunan Milieu Praktik Mengajar Guru Berbasis Riset Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(5), 5076–5090.
- Rahman, I. H., Wicaksono, A. G., & Hanafi, M. F. (2022). Pelatihan Pembuatan Soal Literasi Membaca dan Numerasi Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bagi Guru SD Gugus Wahidin Sudirohusodo Kecamatan Jumapolo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(3), 819–825. <https://doi.org/10.30653/002.202273.202>
- Ratnasari, E. M. (2020). Outdoor Learning Terhadap Literasi Numerasi Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 9(2), 183–192. <https://doi.org/10.21043/thufula.v8i2.8003>
- Rehman, N., Zhang, W., Mahmood, A., Fareed, M. Z., & Batool, S. (2023). Fostering Twenty-First Century Skills Among Primary School Students Through Math Project-Based Learning. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01914-5>
- Rizkiyah, N., Adiansha, A. A., Yusuf, M., Fatmah, F., & Syarifuddin, S. (2023). Implementasi Kampus Mengajar Angkatan IV dalam Meningkatkan

- Keterampilan Literasi dan Numerasi Siswa Kelas V SDN Inpres Kalate. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 100–108. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v3i2.325>
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Sam, R., & Sulastri, C. (2024). Profesionalisme Guru dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar Siswa. *Arini: Jurnal Ilmiah Dan Karya Inovasi Guru*, 1(1), 1–16. <https://jurnal.fanshurinstitute.org/index.php/arini/article/view/74>
- Shabrina, L. M. (2022). Kegiatan Kampus Mengajar dalam Meningkatkan Keterampilan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 916–924. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2041>
- Sinaga, M. E., & Simanjorang, M. M. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMA Negeri 1 Parmaksian yang Mengimplemantasikan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 10(2), 178–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jpms.v10i2.6019>
- Sulastri, Happy, F., & Martha, A. (2020). Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal of Education Research*, 1(3), 258–264. <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/jer.v1i3.30>
- Upa, R., Ruspa, R., Damayanti, S., & Halim, A. (2024). Penguatan Literasi dan Numerasi melalui Pendampingan Penggunaan Buku Bahan Bacaan Bermutu SMP Kota Palopo. *Madaniya*, 5(4), 2003–2009. <https://doi.org/https://doi.org/10.53696/27214834.1029>
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Sri Cacik. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 498–508. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1090>