

DISEMINASI DARING PKM-PM AZIMATH ADVENTURE: PENGUATAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR SEBAGAI FONDASI LITERASI KESEHATAN DAN REGENERASI MAHASISWA BARU

Shinta Justicia Dellarohita, Aulia Rahma Putri, Zainab Kaiysa Fydini, Diajeng Putri
Indrasari, Intan Pratiwi Al Munawaroh, Heri Septya Kusuma*

Program Studi S1 Teknik Kimia, Fakultas Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Yogyakarta

*e-mail: heriseptyakusuma@gmail.com

Received : Oct 1, 2025

Final Revision: Oct 19, 2025

Available Online : Oct 28, 2025

Abstract

Numeracy is a fundamental skill that should be mastered from the elementary school level, serving not only academic purposes but also as a foundation for daily problem-solving and health literacy. However, the 2022 PISA results revealed that Indonesian students' mathematics performance remains relatively low, underscoring the need for early interventions. Responding to this challenge, the Azimates team developed an innovative learning media, Azimath Adventure, to strengthen the numeracy skills of fifth-grade students at SD Negeri 2 Pangenjurutengah. The program employed a game-based learning approach, enabling students to engage in interactive mathematical activities. Pre-test and post-test results demonstrated improvements in students' numeracy performance, indicating the effectiveness of this intervention. In addition to the school-based activity, the program incorporated a dissemination session conducted online via Zoom, targeting freshmen students of the 2025 cohort. This dissemination aimed to introduce the fundamental concepts of the Student Creativity Program (PKM), particularly PKM-PM, while also sharing practical experiences from the Azimath Adventure implementation. The session was structured into presentations, discussions, and interactive Q&A, attended by 53 participants, of which 48 were freshmen. The outcomes highlighted twofold contributions: (1) elementary students benefitted from enhanced numeracy skills as part of their cognitive and health literacy foundation; and (2) freshmen students gained initial understanding of PKM, strengthened motivation to participate in future community service projects, and developed awareness of program management. This integrated activity illustrates how combining school-based interventions with online academic dissemination can provide significant added value for both community partners and student participants. The program also demonstrates alignment with principles of health education (knowledge transfer), health administration (systematic program planning and management), and health research (evaluation and documentation of outcomes for future replication).

Keywords: Numeracy; Health Literacy; Community Service; Online Dissemination; Program Management

Abstrak

Numerasi merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai sejak jenjang sekolah dasar, tidak hanya untuk mendukung capaian akademik, tetapi juga sebagai fondasi keterampilan hidup dan literasi kesehatan. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa capaian numerasi siswa Indonesia masih rendah, sehingga diperlukan intervensi sejak dini. Menjawab tantangan tersebut, tim Azimates mengembangkan media pembelajaran inovatif *Azimath Adventure* untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V di SD Negeri 2 Pangenjurutengah. Program ini menggunakan pendekatan *game-based learning* dengan berbagai permainan interaktif matematika. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi siswa, yang menandakan efektivitas intervensi. Selain kegiatan berbasis sekolah, program ini juga mengintegrasikan kegiatan diseminasi melalui Zoom yang ditujukan kepada mahasiswa baru angkatan 2025. Diseminasi ini bertujuan memperkenalkan konsep dasar

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), khususnya PKM-PM, serta berbagi pengalaman praktis dari implementasi *Azimuth Adventure*. Kegiatan dilaksanakan secara terstruktur melalui presentasi, diskusi, dan sesi tanya jawab interaktif, dengan jumlah peserta sebanyak 53 orang, terdiri dari 48 mahasiswa baru dan 5 peserta non-mahasiswa. Hasil diseminasi menunjukkan adanya dua kontribusi utama: (1) siswa sekolah dasar memperoleh peningkatan keterampilan numerasi sebagai bagian dari fondasi literasi kesehatan, dan (2) mahasiswa baru memperoleh pemahaman awal tentang PKM, termotivasi untuk berpartisipasi aktif, serta menyadari pentingnya manajemen program. Kegiatan terintegrasi ini menunjukkan bahwa kombinasi antara intervensi numerasi berbasis sekolah dan diseminasi akademik daring mampu memberikan nilai tambah bagi mitra masyarakat maupun mahasiswa. Program ini juga selaras dengan prinsip edukasi kesehatan (transfer pengetahuan), administrasi kesehatan (perencanaan dan pengelolaan program yang sistematis), serta penelitian kesehatan (evaluasi dan dokumentasi dampak untuk replikasi di masa depan).

Kata kunci: Numerasi; Literasi Kesehatan; Pengabdian Masyarakat; Diseminasi Daring; Manajemen Program

1. PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi merupakan salah satu keterampilan dasar yang wajib dikuasai sejak tingkat sekolah dasar. Numerasi tidak hanya berperan dalam pencapaian akademik, tetapi juga berfungsi sebagai keterampilan hidup (*life skills*) yang dibutuhkan dalam memecahkan persoalan sehari-hari (Shi *et al.*, 2022). Sebagaimana ditegaskan oleh (Soesanto *et al.*, 2024), pembelajaran matematika memiliki peran sentral dalam mengembangkan keterampilan numerasi yang menjadi fondasi bagi siswa untuk memahami dan menggunakan informasi dalam kehidupan nyata. Hal ini selaras dengan (Sagita *et al.*, 2023) yang mendefinisikan literasi numerasi sebagai kapasitas untuk memahami informasi matematika dasar guna menyelesaikan masalah praktis. Dengan penguasaan literasi numerasi yang baik, generasi penerus bangsa memiliki potensi lebih besar untuk menghadapi tantangan global secara efektif, sejalan dengan visi Indonesia Emas 2045.

Namun, realitas menunjukkan bahwa capaian numerasi siswa Indonesia masih rendah. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang dirilis oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menempatkan Indonesia pada peringkat 69 dari 80 negara dalam kategori kemampuan matematika. Indonesia mendapatkan score matematika sebesar 366 sedangkan rata-rata score matematika OECD sebesar 472. Berdasarkan hasil PISA 2022, hanya terdapat 18% siswa yang mencapai level 2 yang dianggap sebagai tingkat kecakapan minimum yang diperlukan untuk berfungsi secara efektif di masyarakat modern. Sedangkan 82% siswa berada dibawah level 2 yaitu "*low performers*" atau berprestasi rendah dalam matematika. Angka tersebut jauh dibawah rata-rata OECD yang setidaknya mencapai 69% pada level 2. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa Indonesia belum memiliki keterampilan numerasi dasar yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan indikasi kuat bahwa kemampuan numerasi secara keseluruhan rendah (OECD, 2023).

Posisi rendah ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor, antara lain keterbatasan fasilitas pembelajaran, rendahnya kreativitas dalam menyampaikan materi, serta minimnya minat siswa dalam bidang numerasi. Faktor-faktor tersebut menurunkan motivasi belajar siswa dan menimbulkan kecemasan akan matematika. Kecemasan matematika juga diartikan sebagai ketidaknyamanan ataupun rasa takut yang muncul saat memikirkan dan mengerjakan matematika (Ganley *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian tentang kecemasan matematika yang

dilakukan (Fauziyah *et al.*, 2023), bahwa kecemasan matematika yang dialami oleh siswa akan berdampak pada tidak optimalnya hasil belajar matematika. Kondisi ini menegaskan bahwa upaya penguatan numerasi harus dilakukan sejak dini, khususnya di tingkat sekolah dasar, yang merupakan fase penting bagi anak dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis (Marmoah *et al.*, 2022). Selain itu, diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif sehingga dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa.

Dalam konteks pendidikan dasar, peningkatan kemampuan numerasi memiliki keterkaitan erat dengan peningkatan kualitas literasi kesehatan (*health literacy*). Anak-anak yang terbiasa berpikir logis dan mampu mengolah angka akan lebih siap memahami informasi kesehatan dasar, seperti membaca label gizi, menghitung dosis obat, atau menafsirkan data sederhana mengenai kesehatan. Dengan demikian, penguatan numerasi bukan hanya mendukung capaian akademik, tetapi juga memberikan kontribusi langsung terhadap kualitas hidup yang sehat di masa depan.

Berdasarkan identifikasi kebutuhan tersebut, SD Negeri 2 Pangenjuritengah dipilih sebagai mitra program pengabdian masyarakat. Sekolah ini memiliki siswa dengan capaian numerasi yang masih di bawah standar, khususnya di kelas V yang sedang mempelajari materi matematika dengan tingkat kompleksitas lebih tinggi, seperti operasi campuran, pecahan, dan bilangan cacah lanjutan. Intervensi numerasi pada jenjang ini dianggap strategis karena siswa sedang berada pada tahap perkembangan kognitif yang krusial untuk membangun dasar berpikir logis.

Selain implementasi program *Azimuth Adventure* untuk meningkatkan numerasi siswa, tim pelaksana juga merancang kegiatan diseminasi melalui platform *Zoom* yang ditujukan kepada mahasiswa baru angkatan 2025. Kegiatan ini bertujuan ganda: pertama, membekali mahasiswa baru dengan pemahaman awal mengenai konsep PKM-PM, ruang lingkup kegiatan, serta mekanisme pelaksanaannya; kedua, menumbuhkan semangat regenerasi agar mahasiswa baru siap terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat di masa mendatang. Pemilihan *Zoom* sebagai media diseminasi didasarkan pada fleksibilitas, aksesibilitas, dan kemampuannya menjangkau peserta dalam jumlah besar tanpa batasan ruang geografis.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan numerasi siswa sekolah dasar, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam menanamkan budaya akademik dan pengabdian pada mahasiswa baru. Keterpaduan antara edukasi numerasi dan diseminasi pengalaman PKM mencerminkan upaya yang selaras dengan prinsip *health education* (edukasi masyarakat melalui pembelajaran), *health administration* (perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan secara sistematis), serta *health research* (penyediaan bukti dampak intervensi pendidikan bagi masyarakat).

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memastikan bahwa tujuan diseminasi dapat tercapai secara efektif, yaitu memberikan pemahaman awal kepada mahasiswa baru mengenai konsep PKM-PM serta menumbuhkan motivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara daring menggunakan platform *Zoom*, dengan langkah-langkah sistematis sebagai berikut:

2.1. Persiapan Alur Diseminasi via *Zoom*

Tahap awal dimulai dengan penyusunan agenda kegiatan yang mencakup sesi pembukaan, sambutan, pemaparan materi, diskusi interaktif, serta penutupan. Panitia memastikan kesiapan teknis meliputi:

- Pembuatan tautan *Zoom*,

- Penyusunan daftar hadir daring,
- Serta pengaturan fitur rekaman sebagai dokumentasi.

Moderator dipilih untuk memandu jalannya acara, sementara susunan acara disusun agar peserta dapat mengikuti alur dengan jelas dan sistematis. Pemilihan *Zoom* sebagai media diseminasi didasarkan pada pertimbangan aksesibilitas dan efisiensi dalam menjangkau mahasiswa baru, sekaligus mendukung prinsip keterjangkauan yang umum diterapkan pada kegiatan edukasi berbasis masyarakat.

2.2. Penyusunan Materi yang Disampaikan

Materi kegiatan dipersiapkan oleh tim PKM-PM *Azimuth Adventure* dengan pembagian tanggung jawab sesuai peran anggota. Materi yang dipersiapkan meliputi:

- Pengenalan konsep PKM dan PKM-PM,
- Penjelasan pengalaman implementasi *Azimuth Adventure* di sekolah dasar,
- Strategi pengembangan ide dan penyusunan proposal,
- Manajemen waktu mahasiswa,
- Serta pesan motivasi untuk regenerasi.

Materi disusun dengan pendekatan edukatif, komunikatif, dan aplikatif, sehingga mahasiswa baru dapat memahami konsep secara teoritis sekaligus melihat implementasi nyata di lapangan. Penyampaian materi dilakukan dengan media presentasi digital (*PowerPoint*) dan disertai sesi tanya jawab.

2.3. Pelaksanaan Diseminasi dan Observasi Hasil

Kegiatan diseminasi dilaksanakan secara interaktif. Setelah pembukaan dan sambutan, setiap segmen materi dipresentasikan oleh anggota tim yang berbeda. Peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan secara langsung maupun melalui kolom *chat*. Panitia mencatat respons, tingkat partisipasi, serta keterlibatan peserta sebagai indikator keberhasilan kegiatan.

Observasi terhadap hasil dilakukan dengan meninjau keaktifan peserta, kualitas pertanyaan, serta tanggapan yang muncul. Indikator keberhasilan ditetapkan meliputi: jumlah peserta yang hadir, interaktivitas selama diskusi, serta munculnya motivasi dan kesadaran untuk berpartisipasi dalam PKM di masa mendatang.

2.4. Identifikasi Kendala

Selama pelaksanaan, tim juga melakukan pencatatan terhadap kendala yang muncul. Kendala diantisipasi dengan menyiapkan rencana cadangan, seperti menyediakan rangkuman materi tertulis untuk peserta yang terkendala jaringan, serta membagikan rekaman kegiatan. Identifikasi kendala ini bertujuan agar pada pelaksanaan kegiatan serupa di masa depan, strategi mitigasi dapat lebih matang.

2.5. Evaluasi Dampak

Tahap akhir metode pelaksanaan adalah melakukan evaluasi terhadap dampak kegiatan. Evaluasi dilakukan melalui refleksi tim terhadap jalannya acara, umpan balik dari peserta, serta dokumentasi hasil diskusi. Dampak dianalisis dalam tiga tingkatan:

- Jangka pendek → peningkatan pengetahuan mahasiswa baru,
- Jangka menengah → penguatan kapasitas tim dalam penyampaian materi,
- Jangka panjang → regenerasi mahasiswa untuk melanjutkan tradisi PKM.

Pendekatan ini mencerminkan prinsip *health education* dan *health administration*, di mana suatu intervensi tidak hanya dinilai dari pelaksanaannya, tetapi juga dari efek keberlanjutannya terhadap audiens dan ekosistem yang terlibat. Dengan metode

pelaksanaan yang terstruktur tersebut, kegiatan diseminasi mampu berjalan sistematis mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi, sehingga hasil yang dicapai selaras dengan tujuan awal program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Alur Diseminasi via Zoom

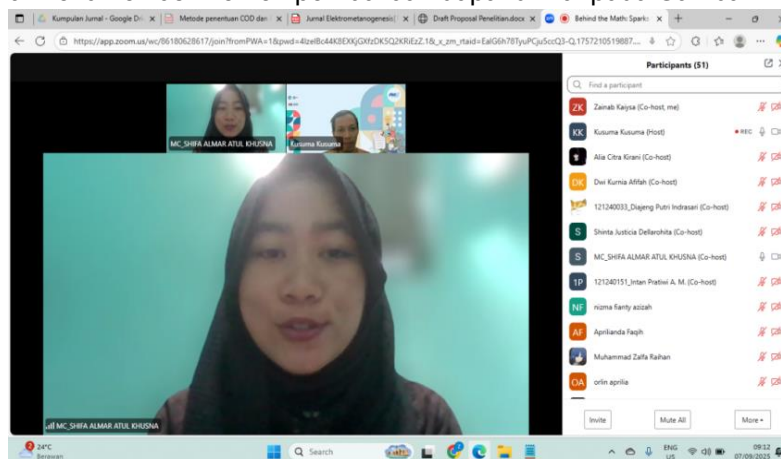
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memperluas dampak Program Kreativitas Mahasiswa–Pengabdian Masyarakat (PKM-PM) melalui strategi diseminasi berbasis teknologi digital. Diseminasi dilakukan menggunakan *platform Zoom Meeting* sebagai sarana utama, dengan pertimbangan fleksibilitas, jangkauan yang luas, serta kemudahan dalam dokumentasi kegiatan. Pilihan media daring ini sesuai dengan praktik *health administration* modern yang menuntut penyelenggaraan kegiatan edukasi masyarakat secara efektif, efisien, serta mampu menjangkau target audiens dalam jumlah besar tanpa batasan ruang geografis.

Tabel 1. Jumlah Peserta Seminar PKM-PM *Azimuth Adventure*

Peserta	Jumlah
Mahasiswa baru (Angkatan 2025)	48
Non-mahasiswa baru (Selain angkatan 2025)	5
Total	53

Jumlah peserta yang hadir mencapai 53 orang, dengan rincian 48 mahasiswa baru angkatan 2025 dan 5 peserta non-mahasiswa. Komposisi peserta ini menegaskan bahwa sasaran utama kegiatan, yaitu mahasiswa baru, berhasil terpenuhi dengan dominasi lebih dari 90% dari total audiens. Kehadiran mahasiswa baru sangat penting karena mereka merupakan generasi penerus yang perlu dibekali pemahaman tentang PKM sejak awal masa studinya. Data kehadiran peserta dicatat melalui daftar hadir digital, yang tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi administratif, tetapi juga sebagai bentuk transparansi pelaksanaan program. Rincian jumlah peserta ditunjukkan pada Tabel 1.

Alur kegiatan dimulai dengan pembukaan acara oleh pembawa acara (MC), Shifa Almira Atul Khusna, yang memberikan salam, pengantar, dan menyampaikan agenda kegiatan. Pembukaan ini dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Laboratorium Material dan Pemisahan (Matese Lab), Dr. Heri Septya Kusuma, S.Si., M.T., yang menekankan pentingnya kreativitas, inovasi, serta manajemen waktu dalam pelaksanaan proyek mahasiswa. Dokumentasi momen pembukaan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembukaan seminar oleh MC Shifa Almira Atul Khusna

Setelah sesi sambutan, alur kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan tim PKM-PM *Azimuth Adventure* oleh ketua tim, Shinta Justicia Dellarohita. Dalam sesi ini, anggota tim diperkenalkan satu per satu (Zainab, Aulia, Diajeng, dan Intan) beserta peran mereka dalam pelaksanaan program. Hal ini bertujuan memberikan gambaran konkret kepada peserta mengenai dinamika kerja tim PKM dan pentingnya kolaborasi dalam mewujudkan program pengabdian masyarakat.

Sesi berikutnya adalah pemaparan materi inti yang dibagi ke dalam beberapa segmen, meliputi: pengenalan PKM secara umum, penjelasan skema PKM-PM, pengalaman pelaksanaan program *Azimuth Adventure* di SD Negeri 2 Pangenjurutengah, strategi penyusunan ide dan proposal, hingga evaluasi hasil kegiatan. Masing-masing segmen dipandu oleh anggota tim yang berbeda sehingga peserta mendapatkan perspektif beragam.

Selain paparan materi, acara juga dirancang interaktif dengan adanya sesi tanya jawab di akhir setiap segmen. Peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan langsung melalui fitur *raise hand* atau menuliskan pertanyaan di kolom *chat*. Pertanyaan yang muncul umumnya berkaitan dengan proses pemilihan mitra, cara mengidentifikasi masalah nyata di masyarakat, strategi menjaga konsistensi tim, serta upaya menyeimbangkan kegiatan PKM dengan perkuliahan. Diskusi interaktif ini menjadi salah satu kekuatan utama diseminasi via Zoom, karena memungkinkan mahasiswa baru tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam membangun pengetahuan.

Dari perspektif *health education*, alur kegiatan ini memperlihatkan proses edukasi yang sistematis: dimulai dari pengantar (*opening*), pemberian materi (*knowledge transfer*), hingga interaksi (*discussion and feedback*). Pendekatan semacam ini sejalan dengan model komunikasi kesehatan, di mana keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi, tetapi juga oleh interaktivitas dan keterlibatan audiens.

Selain itu, dari sisi *health administration*, pemanfaatan platform Zoom mendukung pencapaian prinsip keterjangkauan (*accessibility*), efisiensi biaya, serta dokumentasi kegiatan. Seluruh sesi terekam secara digital, sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan laporan. Keberadaan rekaman dan daftar hadir daring juga memastikan akuntabilitas program, yang menjadi standar dalam setiap kegiatan pengabdian masyarakat yang hendak dipublikasikan dalam jurnal akademik.

Dengan demikian, alur diseminasi via Zoom ini tidak hanya berhasil menyampaikan informasi terkait program PKM-PM *Azimuth Adventure*, tetapi juga memperlihatkan integrasi antara aspek edukasi, partisipasi, dan tata kelola kegiatan. Alur yang sistematis ini menjadikan kegiatan diseminasi bukan sekadar forum berbagi pengalaman, tetapi juga wahana pembelajaran bagi mahasiswa baru untuk memahami bagaimana program pengabdian masyarakat dapat dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi secara profesional.

3.2. Materi yang Disampaikan

Materi yang disampaikan dalam kegiatan diseminasi daring melalui Zoom terbagi ke dalam beberapa segmen, yang disusun secara runtut agar mahasiswa baru memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai Program Kreativitas Mahasiswa, khususnya PKM-PM. Segmen-segmen ini meliputi pengenalan PKM, pemaparan pengalaman implementasi *Azimuth Adventure*, strategi pengembangan ide dan penyusunan proposal, manajemen waktu, hingga motivasi untuk regenerasi mahasiswa.

a) Pengenalan PKM dan Skema PKM-PM

Segmen awal berfokus pada penjelasan mengenai PKM sebagai wadah pengembangan kreativitas mahasiswa. Mahasiswa diperkenalkan pada berbagai bidang PKM, dengan penekanan pada PKM-PM yang menekankan kegiatan berbasis masyarakat. Penjelasan ini penting karena memberikan pemahaman dasar tentang bagaimana sebuah program dirancang, dilaksanakan, dan dilaporkan secara sistematis. Bagi mahasiswa baru, materi ini berperan sebagai pengantar pada praktik *health administration*, yaitu bagaimana sebuah program pengabdian harus direncanakan dengan baik, didokumentasikan secara tertib, dan dievaluasi berdasarkan indikator keberhasilan.

b) Pengalaman Implementasi *Azimuth Adventure*

Segmen kedua menyoroti pengalaman langsung tim dalam melaksanakan program *Azimuth Adventure* di SD Negeri 2 Pangenjurutengah. Program ini menekankan pembelajaran numerasi melalui permainan interaktif (*game-based learning*). Narasi pengalaman mencakup proses koordinasi dengan sekolah mitra, implementasi pembelajaran, serta evaluasi kemampuan numerasi siswa. Materi ini relevan dengan aspek *health education*, karena keterampilan numerasi diakui sebagai bagian penting dari *health literacy*. Anak-anak dengan kemampuan numerasi yang baik akan lebih siap memahami instruksi kesehatan sederhana, menghitung dosis obat, atau membaca label gizi.

c) Strategi Pengembangan Ide dan Penyusunan Proposal

Bagian berikutnya membahas bagaimana ide program dikembangkan dan divalidasi. Tim menjelaskan bahwa ide diperoleh melalui observasi lapangan, diskusi dengan guru, telaah pustaka, serta konsultasi dengan dosen pembimbing. Selanjutnya, mahasiswa diperkenalkan pada cara menyusun proposal yang baik, mulai dari merumuskan latar belakang masalah, menetapkan tujuan, hingga menyusun rencana kegiatan. Materi ini mencerminkan praktik *health research*, karena mengajarkan mahasiswa untuk membangun intervensi berbasis bukti (*evidence-based*), memastikan ide yang diusulkan benar-benar relevan dengan kebutuhan masyarakat.

d) Manajemen Waktu dan Tantangan Mahasiswa

Materi juga menyinggung pentingnya manajemen waktu dalam menjalankan PKM. Tim berbagi pengalaman mengenai cara mereka menyeimbangkan perkuliahan, organisasi, dan kewajiban program. Strategi yang dibagikan antara lain menyusun prioritas, pembagian tugas, serta menghindari penundaan. Keterampilan ini memiliki keterkaitan langsung dengan *health administration*, karena efektivitas suatu program kesehatan masyarakat juga sangat ditentukan oleh kemampuan tim dalam mengatur jadwal, sumber daya, serta koordinasi antar-anggota.

e) Motivasi dan Regenerasi Mahasiswa

Segmen terakhir menekankan pentingnya regenerasi. Tim menyampaikan pesan motivasi agar mahasiswa baru tidak hanya menjadi penonton, tetapi juga berperan aktif dalam kegiatan PKM. Regenerasi ini dipandang penting untuk menjaga kesinambungan budaya akademik dan kontribusi mahasiswa terhadap masyarakat. Dalam kerangka *health education*, regenerasi memastikan bahwa edukasi kepada masyarakat tetap berjalan lintas generasi, sehingga mahasiswa baru dapat menjadi agen perubahan yang berperan dalam memperkuat literasi kesehatan masyarakat.

3.3. Hasil Diseminasi

Hasil dari kegiatan diseminasi melalui Zoom dapat dilihat dari dua sisi: pencapaian tujuan kegiatan dan dampak langsung terhadap mahasiswa baru sebagai peserta utama. Secara umum, kegiatan ini berhasil memberikan pemahaman awal mengenai PKM-PM,

memotivasi mahasiswa baru untuk berpartisipasi aktif, dan menumbuhkan kesadaran akan pentingnya regenerasi. Hasil-hasil tersebut dapat dijabarkan secara lebih rinci sebagai berikut:

a) Peningkatan Pemahaman Mahasiswa Baru

Melalui paparan, tanya jawab, dan diskusi, peserta—khususnya mahasiswa baru—memperoleh pemahaman yang lebih terarah tentang struktur dan bidang PKM, tahapan pengajuan proposal, proses implementasi PKM-PM, dan bentuk luaran (Tabel 2). Sub-bab ini menyajikan indikator proses berbasis notulensi resmi sesi berbagi, dengan memetakan butir kegiatan yang telah atau sedang dilaksanakan oleh tim PKM-PM *Azimuth Adventure* beserta hasil *sharing* yang dibagikan kepada audiens. Pendekatan ini selaras dengan isi sesi tentang struktur skema, alur pendanaan/*monitoring*, dan praktik implementasi program yang dipresentasikan tim PKM-PM *Azimuth Adventure*.

Pemetaan 22 butir pada notulensi menunjukkan konsentrasi pada implementasi & pelaporan (misal penerapan permainan, pencatatan *logbook*, penyusunan laporan), pengembangan ide & validasi (misal validasi ide berbasis literatur/konsultasi ahli), serta butir terkait struktur & tahapan PKM (proposal → unggah), manajemen & koordinasi, luaran & diseminasi, dan monitoring & evaluasi internal (Tabel 2). Butir-butir tersebut merupakan rekap praktik yang telah atau sedang dijalankan tim PKM-PM *Azimuth Adventure* dan poin pembelajaran yang *dishare* kepada audiens selama sesi, sehingga merefleksikan pemahaman fungsional mahasiswa baru terhadap alur konseptual-operasional PKM-PM.

Tabel 2. Pemetaan kategori butir kegiatan (yang telah atau sedang dilakukan tim PKM-PM *Azimuth Adventure*) dan hasil *sharing* (berbasis notulensi; n = 22 butir)

Kategori tematik	Definisi ringkas	Contoh butir (ringkas)	Jumlah
Struktur & tahapan PKM (proposal → unggah)	Alur administratif pengajuan	Penyusunan & pemformatan sesuai pedoman; unggah proposal pada kanal resmi	3
Implementasi & pelaporan	Pelaksanaan program & dokumentasi hasil	Penerapan permainan mingguan; <i>logbook</i> ; kompilasi laporan akhir	7
Manajemen & koordinasi	Tata kelola internal & kemitraan	Pertemuan internal; koordinasi dengan dosen/mitra	2
Luaran & diseminasi	Penyebarluasan & eksibisi	Konten media sosial; presentasi/poster untuk expo	2
Monitoring & evaluasi internal	Monev proses program	Persiapan mekanisme monev internal	1
Pengembangan ide & validasi	Perumusan & pengujian ide berbasis bukti	Validasi ide melalui literatur/berita mutakhir & konsultasi ahli	7

b) Tumbuhnya Motivasi untuk Berpartisipasi

Selain memperoleh pemahaman, mahasiswa baru menunjukkan peningkatan motivasi yang tercermin dari tema pertanyaan di forum yang bersifat reflektif dan prospektif—antara lain mengenai strategi menyeimbangkan perkuliahan dengan tugas program, pemilihan mitra, serta kiat penyusunan proposal yang kompetitif (Tabel 3 dan Gambar 2). Pola ini konsisten dengan segmen materi dan sesi tanya jawab interaktif yang secara eksplisit memberi ruang bagi mahasiswa baru untuk mengaitkan materi dengan rencana keikutsertaan pada PKM-PM.

Notulensi juga merekam berbagi pengalaman dan tantangan lapangan yang disampaikan oleh tim PKM-PM *Azimuth Adventure*, yang menekankan urgensi manajemen waktu dan penataan prioritas saat menjalankan program. Isu-isu tersebut muncul bersama diskusi teknis tentang kebutuhan sekolah mitra dan strategi implementasi, sehingga memperlihatkan kesiapan praktis dan kemauan untuk berpartisipasi aktif (Tabel 3).

Secara konseptual, temuan kualitatif ini menegaskan fungsi diseminasi sebagai wahana *capacity building*—menghasilkan intensi berpartisipasi melalui pemaparan praktik nyata, diskusi strategis, serta pemahaman lintas segmen materi (pengantar PKM, pengalaman implementasi, strategi ide-proposal, dan manajemen waktu) yang sebelumnya telah dibahas di bagian 3.2.

Tabel 3. Indikator kualitatif pendukung tumbuhnya motivasi (berbasis notulensi)

Indikator	Definisi operasional	Evidensi pada notulensi	Ringkasan temuan
Tema pertanyaan prospektif	Pertanyaan yang menautkan materi ke rencana aksi (waktu, mitra, proposal)	Sesi tanya jawab menyinggung pemilihan mitra, identifikasi masalah, konsistensi tim PKM-PM <i>Azimuth Adventure</i> , serta menyeimbangkan program-kuliah	Indikasi intensi berpartisipasi muncul dalam tema prospektif
Penekanan manajemen waktu	Dorongan menyusun prioritas & menghindari penundaan dalam menjalankan program	Penjelasan strategi menyeimbangkan perkuliahan dengan tugas program; praktik manajemen waktu dipaparkan tim PKM-PM <i>Azimuth Adventure</i>	Dorongan motivasional menuju kesiapan operasional
Orientasi implementasi	Kesiapan teknis & pengalaman lapangan sebagai <i>cue</i> motivasi	Rekap cepat & diskusi kebutuhan sekolah mitra; tantangan-solusi implementasi di level sekolah dasar	Paparan praktik riil memperkuat niat ikut serta
Penautan lintas segmen materi	Keterhubungan pengantar PKM, pengalaman implementasi, strategi ide-proposal, dan manajemen waktu	Uraian materi di bagian 3.2 (alur segmen)	Struktur materi mendukung pembentukan motivasi



Gambar 2. Peta tema motivasi yang muncul di forum
(skema konseptual yang memetakan paparan praktik nyata → pertanyaan prospektif → penekanan manajemen waktu → intensi berpartisipasi)

c) Penguatan Aspek Regenerasi

Tujuan utama kegiatan ini adalah memastikan adanya regenerasi dalam tradisi pelaksanaan PKM. Diseminasi yang melibatkan mahasiswa baru sebagai audiens utama telah memberikan efek nyata berupa inspirasi untuk melanjutkan program-program serupa di masa depan.

Dari sisi *health research*, regenerasi mahasiswa ini dapat dipandang sebagai strategi keberlanjutan sumber daya manusia yang mampu melakukan intervensi berbasis bukti di masyarakat. Dengan mengenalkan mahasiswa baru pada proses perencanaan, implementasi, dan evaluasi sejak awal, mereka disiapkan untuk menjadi generasi yang siap melanjutkan riset dan praktik pengabdian yang relevan dengan kebutuhan kesehatan masyarakat.

d) Perubahan Pola Pikir Mahasiswa Baru

Hasil lain yang tampak adalah perubahan pola pikir mahasiswa baru. Jika sebelumnya mereka mungkin memandang PKM hanya sebagai ajang lomba, setelah kegiatan ini mereka menyadari bahwa PKM-PM adalah wadah pengabdian nyata yang dapat membawa dampak sosial. Mereka mulai melihat bahwa keterlibatan dalam PKM-PM bukan sekadar memenuhi persyaratan administratif, melainkan bagian dari kontribusi akademik terhadap masyarakat luas.

Perubahan pola pikir ini sejalan dengan prinsip *health education*, di mana tujuan edukasi bukan hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mengubah sikap dan perilaku menjadi lebih proaktif dalam mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat.

e) Indikator Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan diseminasi dapat diukur melalui beberapa indikator:

- Tingginya tingkat partisipasi mahasiswa baru (lebih dari 90% dari total peserta).
- Diskusi yang aktif dan interaktif, menunjukkan keterlibatan peserta.
- Tercapainya tujuan kegiatan, yaitu memberikan pemahaman awal tentang PKM dan memotivasi regenerasi.

Indikator-indikator ini selaras dengan standar dalam *health administration*, di mana ketercapaian program tidak hanya dilihat dari jumlah peserta, tetapi juga dari kualitas interaksi, relevansi materi, dan keberlanjutan dampaknya.

Dengan demikian, hasil diseminasi melalui *Zoom* tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan motivasi mahasiswa baru, tetapi juga memperkuat kapasitas mereka sebagai calon pelaksana program pengabdian masyarakat. Dari perspektif kesehatan, kegiatan ini menjadi bagian dari upaya jangka panjang dalam membangun *health literacy*, memperkuat tata kelola program berbasis komunitas, dan memastikan keberlanjutan regenerasi mahasiswa untuk mendukung pembangunan masyarakat yang lebih sehat dan berdaya.

3.4. Kendala Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan diseminasi melalui platform *Zoom*, meskipun menawarkan banyak keunggulan dalam hal fleksibilitas dan jangkauan, tetap menghadapi sejumlah kendala yang perlu dicermati. Kendala-kendala ini mencerminkan tantangan nyata yang umumnya juga ditemui dalam praktik edukasi dan layanan masyarakat berbasis kesehatan, sehingga penting untuk dianalisis secara mendalam.

a) Keterbatasan Interaksi Tatap Muka

Kendala utama adalah minimnya interaksi tatap muka. Meskipun fitur *Zoom* memungkinkan komunikasi dua arah melalui audio, video, dan *chat box*, interaksi tersebut tidak sepenuhnya dapat menggantikan dinamika yang biasanya tercipta dalam seminar atau diskusi luring. Beberapa peserta lebih pasif dan hanya menjadi pendengar, sehingga potensi keterlibatan penuh tidak dapat sepenuhnya tercapai.

Dari perspektif *health education*, hal ini serupa dengan keterbatasan dalam penyuluhan kesehatan daring, di mana efektivitas pesan kesehatan sering menurun jika tidak ada interaksi langsung antara fasilitator dan audiens. Interaksi tatap muka memberikan kesempatan untuk membaca bahasa tubuh, ekspresi, dan respon emosional, yang sering kali menjadi kunci dalam memastikan pesan edukasi benar-benar dipahami.

b) Variasi Kualitas Jaringan Internet

Kualitas jaringan internet yang tidak merata di kalangan peserta juga menjadi kendala. Beberapa peserta melaporkan suara yang terputus-putus, tampilan video yang tidak stabil, atau bahkan terputus dari ruang *Zoom* karena gangguan jaringan. Akibatnya, konsentrasi peserta terganggu, dan beberapa bagian materi tidak dapat diikuti secara penuh.

Dalam kerangka *health administration*, kendala ini menunjukkan pentingnya infrastruktur digital sebagai penunjang kegiatan edukasi berbasis teknologi. Sama seperti layanan kesehatan berbasis *telemedicine* yang sangat bergantung pada stabilitas jaringan, kegiatan edukasi daring juga harus memperhitungkan kesiapan teknis audiens agar tidak terjadi kesenjangan dalam akses informasi.

c) Keterbatasan dalam Demonstrasi Media Pembelajaran

Karena sifat kegiatan yang dilakukan secara daring, demonstrasi media pembelajaran interaktif *Azimuth Adventure* tidak dapat ditunjukkan secara penuh kepada mahasiswa baru. Permainan yang biasanya dapat dimainkan langsung oleh siswa sekolah dasar hanya dapat ditampilkan dalam bentuk penjelasan verbal dan visualisasi sederhana. Hal ini menyebabkan mahasiswa baru tidak mendapatkan pengalaman praktik langsung dalam menggunakan media pembelajaran tersebut.

Dari sisi *health research*, keterbatasan ini menggarisbawahi perlunya metode evaluasi alternatif ketika intervensi dilakukan secara daring. Sama seperti penelitian kesehatan yang melibatkan intervensi pada komunitas, keterbatasan akses terhadap objek penelitian harus diantisipasi dengan desain metode yang adaptif, seperti penggunaan simulasi digital, rekaman video, atau studi kasus.

d) Partisipasi Peserta yang Tidak Merata

Meskipun jumlah peserta cukup banyak, partisipasi aktif masih terpusat pada sebagian kecil mahasiswa. Hanya segelintir yang mengajukan pertanyaan atau menyampaikan tanggapan. Hal ini menunjukkan adanya variasi dalam motivasi, kesiapan, atau bahkan rasa percaya diri peserta.

Fenomena ini sejalan dengan tantangan dalam *health education*, di mana audiens dengan latar belakang dan tingkat kesiapan yang berbeda sering kali menunjukkan partisipasi yang tidak merata. Dalam konteks penyuluhan kesehatan, hal ini mengingatkan pentingnya strategi fasilitasi yang lebih interaktif, misalnya dengan *breakout rooms*, *polling*, atau sesi kelompok kecil untuk mendorong keterlibatan yang lebih merata.

e) Hambatan Teknis dan Logistik

Selain jaringan internet, terdapat kendala teknis lain seperti perangkat peserta yang kurang mendukung, keterbatasan kuota data, serta kesulitan mengakses tautan *Zoom*

pada awal kegiatan. Hambatan ini relatif kecil, namun tetap mengganggu kelancaran diseminasi.

Dalam konteks *health administration*, hambatan teknis mencerminkan perlunya *contingency plan* atau rencana cadangan dalam pelaksanaan program daring, misalnya dengan menyediakan rekaman kegiatan atau rangkuman materi tertulis bagi peserta yang mengalami gangguan teknis. Strategi mitigasi ini penting agar keberhasilan program tidak semata-mata ditentukan oleh faktor eksternal yang sulit dikendalikan.

Dengan mengidentifikasi kendala-kendala tersebut, penyelenggara kegiatan dapat merancang strategi perbaikan pada diseminasi berikutnya. Lebih jauh lagi, analisis kendala ini memberikan pelajaran penting bagi mahasiswa baru: bahwa dalam setiap program pengabdian masyarakat—termasuk yang berhubungan dengan kesehatan—selalu ada faktor-faktor penghambat yang perlu diantisipasi. Hal ini memperkuat keterampilan mereka dalam aspek manajerial, evaluasi, dan adaptasi, yang merupakan inti dari *health administration* dan *health education* di era digital.

3.5. Dampak Program

Kegiatan diseminasi PKM-PM *Azimuth Adventure* melalui platform *Zoom* memberikan dampak yang nyata dan dapat dianalisis dari dua perspektif utama: (1) dampak terhadap mahasiswa baru sebagai peserta utama, dan (2) dampak terhadap pengembangan kapasitas tim pelaksana serta mitra masyarakat. Dampak ini menunjukkan bahwa kegiatan diseminasi bukan sekadar forum berbagi pengalaman, tetapi juga wahana strategis untuk membangun kapasitas individu dan institusi.

a) Dampak terhadap Mahasiswa Baru

Bagi mahasiswa baru angkatan 2025, diseminasi ini menjadi pintu awal untuk memahami mekanisme Program Kreativitas Mahasiswa, khususnya PKM-PM. Beberapa dampak yang dicatat antara lain:

- Peningkatan literasi akademik → Mahasiswa baru mendapatkan gambaran komprehensif mengenai struktur PKM, tahapan pelaksanaan, dan contoh nyata implementasi. Hal ini memperluas wawasan mereka, sehingga lebih siap menghadapi kompetisi akademik di tingkat universitas maupun nasional.
- Motivasi berpartisipasi aktif → Melalui cerita pengalaman tim, mahasiswa baru merasa terdorong untuk mengembangkan ide mereka sendiri dan mulai memikirkan kontribusi nyata yang dapat diberikan kepada masyarakat. Motivasi ini adalah modal penting dalam membentuk generasi mahasiswa yang tidak hanya pasif, tetapi juga aktif mencari solusi.
- Pembentukan sikap proaktif → Mahasiswa baru tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga terinspirasi untuk menyeimbangkan peran akademik, organisasi, dan pengabdian. Sikap proaktif ini sejalan dengan kebutuhan dalam *health education*, di mana perubahan perilaku audiens menjadi indikator keberhasilan edukasi.

b) Dampak terhadap Kapasitas Tim Pelaksana

Tim PKM-PM *Azimuth Adventure* juga memperoleh dampak positif melalui kegiatan diseminasi. Proses mempresentasikan pengalaman, menjawab pertanyaan audiens, dan merefleksikan perjalanan program menjadi ajang peningkatan kapasitas tim dalam hal:

- Komunikasi publik → Tim belajar menyampaikan ide dan pengalaman dengan bahasa yang sistematis dan mudah dipahami audiens.

- Evaluasi program → Dengan menjelaskan kembali tahapan kegiatan, tim dapat menilai kekuatan dan kelemahan program secara lebih objektif.
- Manajemen dokumentasi → Penggunaan platform *Zoom* dengan fasilitas rekaman dan daftar hadir digital memperkuat transparansi kegiatan, yang merupakan prinsip penting dalam *health administration*.

c) Dampak terhadap Mitra Masyarakat

Meskipun fokus utama kegiatan ini adalah diseminasi kepada mahasiswa baru, dampaknya juga menjangkau mitra masyarakat, yaitu SD Negeri 2 Pangenjurutengah. Dokumentasi hasil kegiatan yang dipaparkan dalam forum memperlihatkan peningkatan kemampuan numerasi siswa. Keberhasilan ini dapat menginspirasi sekolah-sekolah lain untuk mengadopsi pendekatan serupa. Selain itu, diseminasi ini memberikan validasi kepada pihak sekolah bahwa program yang dilaksanakan bersama mitra memiliki nilai edukatif dan dapat dipublikasikan sebagai praktik baik.

d) Dampak terhadap Literasi Kesehatan

Dampak lain yang signifikan adalah kontribusi pada penguatan literasi kesehatan (*health literacy*). Dengan memperkuat kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, program ini secara tidak langsung menyiapkan mereka untuk lebih siap memahami informasi kesehatan di masa depan. Kemampuan menghitung dosis, membaca label gizi, dan memahami data statistik sederhana adalah contoh keterampilan numerasi yang berhubungan erat dengan kesehatan sehari-hari.

Bagi mahasiswa baru, kegiatan diseminasi ini menanamkan kesadaran akan pentingnya kontribusi dalam peningkatan literasi masyarakat, yang merupakan inti dari *health research in general*. Mereka belajar bahwa keberhasilan pengabdian bukan hanya diukur dari keberhasilan program jangka pendek, tetapi juga dari dampaknya terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat.

e) Dampak Jangka Panjang dan Regenerasi

Kegiatan diseminasi ini juga memberikan dampak jangka panjang dalam bentuk regenerasi mahasiswa. Dengan memperkenalkan PKM-PM sejak awal perkuliahan, mahasiswa baru dibekali tidak hanya pengetahuan, tetapi juga motivasi untuk melanjutkan tradisi pengabdian masyarakat di tahun-tahun berikutnya. Hal ini menjamin keberlanjutan ekosistem akademik yang mendukung pengembangan ilmu dan praktik pengabdian.

Dalam kerangka *health administration*, regenerasi ini menjadi faktor penting untuk memastikan kesinambungan program dan distribusi peran antargenerasi mahasiswa. Dengan adanya alih pengalaman dari tim senior kepada mahasiswa baru, keberlanjutan intervensi di masyarakat dapat terjamin.

Secara keseluruhan, dampak program diseminasi ini dapat dirangkum sebagai berikut:

- Jangka pendek → peningkatan pemahaman, motivasi, dan sikap proaktif mahasiswa baru.
- Jangka menengah → penguatan kapasitas tim pelaksana dalam komunikasi, evaluasi, dan manajemen program.
- Jangka panjang → regenerasi mahasiswa dan kontribusi pada literasi kesehatan masyarakat.

Kombinasi ketiga level dampak ini menjadikan diseminasi via *Zoom* sebagai strategi yang tidak hanya efektif untuk transfer pengetahuan, tetapi juga relevan dengan

pengembangan *health education*, *health administration*, dan *health research* secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan melalui implementasi media pembelajaran *Azimuth Adventure* di SD Negeri 2 Pangenjurutengah dan diseminasi pengalaman melalui Zoom kepada mahasiswa baru angkatan 2025 berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Bagi siswa sekolah dasar, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata berupa peningkatan kemampuan numerasi melalui pendekatan *game-based learning* yang interaktif dan menyenangkan. Peningkatan numerasi tidak hanya memperkuat capaian akademik, tetapi juga mendukung kesiapan mereka dalam membangun dasar literasi kesehatan (*health literacy*) yang penting untuk kehidupan sehari-hari.

Bagi mahasiswa baru, kegiatan diseminasi daring memberikan pemahaman awal tentang konsep PKM-PM, mekanisme penyusunan dan pelaksanaan program, serta motivasi untuk terlibat dalam pengabdian masyarakat. Selain itu, diseminasi ini menumbuhkan semangat regenerasi, sehingga kesinambungan budaya akademik dan kontribusi mahasiswa dalam pengabdian masyarakat dapat terjaga.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi antara implementasi pembelajaran numerasi di sekolah dasar dengan diseminasi pengalaman kepada mahasiswa baru melalui platform daring dapat menjadi strategi efektif untuk mendukung penguatan kapasitas individu sekaligus memperkuat ekosistem akademik. Kegiatan ini sejalan dengan prinsip *health education* melalui transfer pengetahuan, *health administration* melalui tata kelola kegiatan yang sistematis, serta *health research* melalui dokumentasi dan evaluasi dampak yang dapat dijadikan dasar untuk replikasi dan pengembangan program di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziyah, S., Amalia, N., & Amelia, P. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kecemasan Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Tunas Pembangunan. *Konstanta: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(4), 211–222. <https://doi.org/10.59581/konstanta.v1i4.1696>
- Ganley, C. M., Schoen, R. C., Lavenia, M., & Tazaz, A. M. (2019). The Construct Validation of the Math Anxiety Scale for Teachers. *AERA Open*, 5(1). <https://doi.org/10.1177/2332858419839702>
- Marmoah, S., Poerwanti, J. I. S., & Suharno (2022). Literacy culture management of elementary school in Indonesia. *Heliyon*, 8(4), e09315. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09315>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 431–439. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>
- Shi, X., Xu, J., Wang, F., & Cai, D. (2022). Cognitive processing features of elementary school children with mathematical anxiety: Attentional control theory-based explanation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 224, 105513. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2022.105513>
- Soesanto, R. H., Putri, K., & Dirgantoro, S. (2024). Investigation of numeracy proficiency levels among elementary students through the PEMANTIK assessment tool. *Journal of Honai Math*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.30862/jhm.v7i1.521>