



PENDAMPINGAN BAGI GURU DALAM MENGEMBANGKAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG MENYENANGKAN DI KELURAHAN KALIBOBO KECAMATAN NABIRE

Oleh

Kondo Korani¹, Yulianti Mangallo², Dorlince Senandi³, Suardiman Djayadi⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Matematika, Universitas Satya Wiyata Mandala, Indonesia

E-mail: ¹kondokorani@gmail.com

Article History:

Received: 23-09-2024

Revised: 06-10-2024

Accepted: 18-10-2024

Keywords:

Pendampingan, Guru,
Pembelajaran, Matematika,
Menyenangkan

Abstract: Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendampingi guru-guru di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, dalam mengembangkan metode pembelajaran matematika yang menyenangkan dan interaktif. Fokus pengabdian ini adalah meningkatkan keterampilan pedagogis guru, terutama dalam penggunaan alat peraga dan teknologi digital untuk memotivasi siswa belajar matematika. Pendekatan yang digunakan meliputi pelatihan berbasis praktik, pendampingan intensif, dan diskusi kelompok. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa guru lebih mampu merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang inovatif, meningkatkan motivasi siswa melalui game-based learning dan metode problem-based learning, serta menggunakan teknologi untuk menjelaskan konsep-konsep abstrak. Pendampingan ini juga memperkuat kolaborasi antar-guru dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan partisipatif.

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam bidang matematika, menjadi salah satu fokus utama pemerintah dalam menghadapi tantangan globalisasi dan revolusi industri 4.0 (Mahendra, 2019). Matematika, sebagai salah satu ilmu dasar, memiliki peran krusial dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan analitis siswa (Sabon & Telussa, 2024). Namun, tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika sering kali berkaitan dengan persepsi siswa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Beberapa studi mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang konvensional seringkali tidak memberikan ruang bagi siswa untuk merasakan pembelajaran yang menyenangkan, yang pada akhirnya mempengaruhi motivasi belajar mereka (Ayu et al., 2022).

Dalam konteks lokal di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, permasalahan ini juga ditemukan dalam observasi awal di mana sebagian besar siswa menganggap pembelajaran matematika sebagai hal yang monoton dan membosankan. Guru-guru di wilayah tersebut



menyadari pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran, namun mereka sering kali terbatas pada kemampuan dan sumber daya untuk mengembangkan pembelajaran yang menarik. Pendampingan guru menjadi salah satu strategi yang potensial untuk mengatasi permasalahan ini, dengan memberikan pelatihan dan dukungan dalam mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Penelitian relevan sebelumnya telah menyoroti pentingnya pendampingan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebuah studi oleh (Telussa, 2024). menemukan bahwa pendampingan guru yang terfokus pada peningkatan metode pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian lain oleh (Tamaela et al., 2024) menegaskan bahwa pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan dapat mempengaruhi cara guru merancang pembelajaran yang lebih kreatif. Pendampingan ini tidak hanya bermanfaat bagi guru, tetapi juga membawa dampak positif terhadap pengalaman belajar siswa (Telussa et al., 2023)

State of the art dari penelitian ini terletak pada fokusnya yang memberikan pendekatan pendampingan secara holistik untuk guru-guru di wilayah yang minim sumber daya seperti Kalibobo. Penelitian ini berusaha mengisi celah dalam penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya lebih menekankan pada pengembangan metode pembelajaran tanpa memberikan perhatian khusus pada pendampingan yang berkelanjutan. Sementara itu, novelty dari penelitian ini adalah pendekatan kolaboratif antara pendamping dan guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan interaktif di kelas matematika.

Permasalahan utama yang hendak dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana pendampingan yang diberikan kepada guru-guru di Kelurahan Kalibobo dapat membantu mereka mengembangkan metode pembelajaran matematika yang menyenangkan. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru dalam proses pendampingan dan bagaimana tantangan tersebut dapat diatasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak pendampingan terhadap kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang menyenangkan serta mengukur sejauh mana pendampingan ini mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi praktik terbaik dalam proses pendampingan yang dapat diadaptasi untuk wilayah-wilayah lain dengan karakteristik serupa.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis yang melibatkan partisipasi aktif para guru, fasilitator, dan tim pengabdian. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pendekatan kolaboratif dengan model pendampingan yang bertujuan untuk memberdayakan guru dalam mengembangkan metode pembelajaran matematika yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa (Telussa et al., 2024).

Persiapan Tahap persiapan meliputi analisis kebutuhan guru terkait tantangan dan kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Survei dan wawancara dilakukan dengan guru-guru di Kelurahan Kalibobo untuk memahami kondisi awal serta menentukan pendekatan yang sesuai. Dari hasil analisis ini, tim pengabdian menyusun modul pembelajaran dan materi pelatihan yang relevan berdasarkan kebutuhan tersebut. Selain itu,



perencanaan logistik dan penjadwalan kegiatan juga disusun pada tahap ini. Pelaksanaan Pendampingan Pendampingan dilakukan dalam bentuk lokakarya dan pelatihan langsung, di mana guru-guru diberi pemahaman tentang konsep pembelajaran matematika yang menyenangkan, teknik-teknik interaktif, serta penggunaan media dan alat peraga yang efektif. Kegiatan dilakukan secara partisipatif, di mana setiap guru diberi kesempatan untuk mempraktikkan metode pembelajaran yang telah dipelajari di bawah bimbingan fasilitator. Pendampingan tidak hanya fokus pada teori, tetapi juga mencakup simulasi kelas dan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis metode yang interaktif.

Monitoring dan Evaluasi Setelah pendampingan selesai, tim pengabdian melakukan monitoring untuk mengevaluasi implementasi metode yang diajarkan oleh guru-guru di kelas. Guru-guru akan diminta untuk menerapkan metode pembelajaran baru selama beberapa minggu dan memberikan laporan mengenai perubahan yang terjadi dalam kelas, baik dari segi partisipasi siswa maupun hasil belajar. Proses evaluasi dilakukan melalui observasi langsung di kelas, wawancara dengan guru, serta penilaian terhadap hasil belajar siswa. Refleksi dan Tindak Lanjut Pada tahap akhir, dilakukan refleksi bersama antara tim pengabdian dan guru-guru untuk mengidentifikasi keberhasilan serta tantangan yang dihadapi selama proses pendampingan dan penerapan metode baru. Hasil dari refleksi ini menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan dan rencana tindak lanjut, termasuk kemungkinan pendampingan lebih lanjut atau pengembangan materi pembelajaran tambahan.

Sasaran pengabdian ini adalah guru-guru SD dan SMP yang mengajar mata pelajaran matematika di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire. Kelompok sasaran ini dipilih berdasarkan observasi awal yang menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan pedagogis mereka, khususnya dalam membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Guru yang terlibat dalam kegiatan ini akan mendapatkan pendampingan langsung dari tim fasilitator dan ahli pendidikan.

Kegiatan pendampingan akan dilaksanakan di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, yang mencakup beberapa sekolah dasar dan menengah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan setempat yang teridentifikasi melalui survei awal. Lokasi kegiatan terpusat di salah satu sekolah yang ditunjuk sebagai tempat pelatihan, namun aktivitas pendampingan juga akan melibatkan kunjungan ke kelas-kelas untuk melihat implementasi langsung.

Materi yang diberikan dalam pendampingan ini terdiri atas: Konsep Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan – pengenalan tentang teori dan konsep dasar pembelajaran interaktif serta teknik meningkatkan motivasi belajar siswa. Metode Pembelajaran Aktif – pelatihan tentang metode-metode pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif siswa, seperti problem-based learning, cooperative learning, dan penggunaan permainan matematika. Penggunaan Alat Peraga dan Media Interaktif – pemanfaatan alat bantu belajar seperti manipulatif matematika, teknologi sederhana, dan media visual untuk memperkuat konsep abstrak matematika. Perancangan RPP yang Kreatif – pelatihan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berfokus pada kreativitas dan interaksi dalam pembelajaran.

Data yang diperoleh dari kegiatan pengabdian dianalisis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif: Analisis Kualitatif: Data kualitatif berupa observasi, wawancara, dan refleksi dari guru dianalisis dengan metode deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk



memahami persepsi guru terhadap metode pembelajaran yang baru, tantangan yang dihadapi, serta perubahan dalam dinamika kelas setelah pendampingan. Analisis Kuantitatif: Penilaian terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan metode baru akan diukur melalui tes dan penilaian formatif. Data kuantitatif ini dianalisis untuk menentukan efektivitas metode pembelajaran yang diajarkan selama pendampingan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Telussa, 2018).

HASIL

Permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya keterampilan dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Pembelajaran matematika sering kali dianggap monoton oleh siswa, yang menyebabkan minat belajar mereka menurun dan hasil belajar yang tidak optimal. Hal ini diperparah oleh minimnya penggunaan alat peraga atau media interaktif yang dapat membantu siswa memahami konsep abstrak matematika secara lebih konkret dan menyenangkan (Putri et al., 2019; Siti Mariam Nurjanah, Wahyu Setiawan, 2023; Wijaya et al., 2021). Oleh karena itu, pendampingan yang dilakukan bertujuan untuk membantu guru-guru mengembangkan keterampilan mereka dalam menerapkan metode pembelajaran yang lebih menarik.

Setelah melalui beberapa tahap pelaksanaan, pendampingan ini memberikan hasil yang signifikan. Guru-guru yang mengikuti pendampingan mampu mengadopsi metode pembelajaran yang lebih kreatif, seperti penggunaan permainan matematika dan alat peraga, yang terbukti mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Menurut (Widayat et al., 2024), pendekatan interaktif seperti ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dan memperbaiki suasana belajar di kelas. Hal ini juga dirasakan oleh para guru di Kalibobo, di mana mereka melaporkan peningkatan antusiasme siswa selama pelajaran matematika setelah penerapan metode yang diajarkan selama pendampingan (Puspita sari et al., 2022).

Selain peningkatan antusiasme siswa, hasil pendampingan juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang lebih inovatif dan terstruktur. Guru yang sebelumnya kesulitan dalam mengintegrasikan berbagai media interaktif dalam pembelajaran, kini mampu merancang RPP yang menggabungkan alat peraga matematika dengan pendekatan problem-based learning (PBL) dan cooperative learning. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Aulia et al., 2023; Nisa Maghfiroh et al., 2024), yang menunjukkan bahwa integrasi media interaktif dan metode pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Lebih lanjut, proses pendampingan ini juga berhasil mengatasi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh guru di Kalibobo, yaitu minimnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika. Melalui pelatihan penggunaan alat peraga sederhana dan media digital, para guru kini mampu memanfaatkan teknologi yang ada, seperti video pembelajaran dan aplikasi matematika interaktif, untuk membantu menjelaskan konsep-konsep yang sulit dipahami siswa. Sebagaimana dikemukakan oleh (Sari, 2022; Suyuti et al., 2023) pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memudahkan siswa dalam memahami materi yang abstrak.

Hasil evaluasi juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah metode pembelajaran yang menyenangkan ini diterapkan. Data kuantitatif dari hasil tes



siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematika, terutama pada siswa yang sebelumnya menunjukkan kesulitan dalam pelajaran ini. Peningkatan ini sejalan dengan temuan (Dewi, 2019; Ramdania et al., 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menyenangkan dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka.

Sebagai tindak lanjut dari hasil pengabdian ini, para guru juga berkomitmen untuk terus mengembangkan keterampilan mereka dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan di kelas. Mereka berencana untuk mengadakan pertemuan rutin guna berbagi pengalaman dan strategi baru dalam pembelajaran matematika. Kolaborasi ini diharapkan dapat memperkuat kemampuan profesional para guru dalam jangka panjang dan memperluas dampak positif dari pendampingan ini di kalangan guru lainnya di Kelurahan Kalibobo. Dengan demikian, program pendampingan ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek, tetapi juga membangun fondasi bagi peningkatan kualitas pendidikan yang berkelanjutan di wilayah tersebut.

DISKUSI

Pendampingan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang menyenangkan di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan interaksi antara guru dan siswa. Salah satu poin penting dari hasil pengabdian ini adalah penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis alat peraga. Menurut teori pembelajaran konstruktivis yang diusung oleh Piaget dan Vygotsky, pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar melalui interaksi sosial dan penggunaan alat peraga yang konkret (Suri et al., 2024). Pendampingan ini memberikan kesempatan bagi guru untuk memahami pentingnya alat peraga dalam membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri, yang sejalan dengan konsep pembelajaran konstruktivis tersebut.

Selain itu, hasil pendampingan menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang menyenangkan, seperti game-based learning, dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa permainan dalam pembelajaran membantu siswa memahami konsep abstrak dengan cara yang lebih praktis dan menyenangkan (Reza Lestari et al., 2024; Sappile et al., 2024). Motivasi belajar siswa yang meningkat ini juga berkorelasi dengan peningkatan hasil belajar mereka, sebagaimana diungkapkan oleh Deci dan Ryan dalam Self-Determination Theory, yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik yang kuat akan mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Emda, 2018; Yogi Fernando et al., 2024).

Dari sisi pedagogi, pendampingan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun RPP yang lebih inovatif dan kreatif. Dalam konteks pembelajaran matematika, inovasi dalam perencanaan pembelajaran sangat penting untuk menghadapi tantangan pembelajaran abad 21, di mana siswa harus mampu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (Rachmantika & Wardono, 2019; Rosjanuardi & Juandi, 2023). Pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah (problem-based learning) yang diintegrasikan dalam RPP oleh para guru pasca pendampingan ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa. Hal ini sesuai dengan teori problem-solving



yang bahwa di mana siswa diajak untuk menemukan solusi melalui proses berpikir kritis dan refleksi (Abdullah & Munawwaroh, 2024).

Teknologi juga menjadi salah satu elemen kunci dalam program pendampingan ini. Penggunaan media digital, seperti aplikasi matematika interaktif dan video pembelajaran, telah berhasil memudahkan guru dalam menjelaskan konsep-konsep matematika yang kompleks. Menurut teori teknologi pendidikan yang dikemukakan oleh (Abdul Sakti, 2023; Sandrasyifa Ully & Nugraheni, 2024) teknologi dapat berperan sebagai alat untuk memperkaya proses belajar dan membantu siswa mengakses informasi dengan lebih mudah. Dampak positif dari penggunaan teknologi ini juga tercermin dalam penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan bantuan teknologi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep sulit dibandingkan dengan pembelajaran tradisional (Agit et al., 2023; Pagau & Mytra, 2023)

Terakhir, hasil pendampingan juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antar guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan. Pendekatan berbasis komunitas belajar ini dikatakan jika para guru dapat berbagi pengalaman dan pengetahuan untuk memperkuat kompetensi profesional mereka (Harlita & Ramadan, 2024; Khusna & Priyanti, 2023; Oroh, 2015). Dengan adanya pertemuan rutin antara guru-guru di Kelurahan Kalibobo, diharapkan akan tercipta ekosistem pembelajaran yang lebih dinamis, di mana inovasi dalam pembelajaran terus berkembang dan dampak positifnya dirasakan oleh seluruh siswa di wilayah tersebut.

KESIMPULAN

Pendampingan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang menyenangkan di Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, telah menunjukkan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan motivasi siswa. Program ini berhasil mendorong guru untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan berbasis pada penggunaan alat peraga, yang sesuai dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Dari perspektif pedagogis, program ini berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang lebih inovatif dan menyesuaikan dengan kebutuhan siswa abad 21. Hal ini mendukung teori problem-based learning yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika. Penggunaan teknologi juga memberikan kemudahan bagi guru dalam menjelaskan konsep-konsep abstrak secara lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa dalam proses pembelajaran.

Rekomendasi yang diberikan yaitu; 1) Peningkatan Pelatihan Berkelanjutan: Diperlukan pelatihan berkelanjutan bagi guru di Kelurahan Kalibobo untuk memperdalam keterampilan mereka dalam menggunakan alat peraga dan teknologi digital. 2) Penguatan Kolaborasi Antar-Guru: Diharapkan adanya komunitas belajar guru yang berkelanjutan untuk berbagi pengalaman dan inovasi pembelajaran. 3) Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran: Teknologi harus terus diintegrasikan dalam proses pembelajaran, terutama dalam menjelaskan konsep matematika yang sulit. 4) Monitoring dan Evaluasi Berkala: Pemerintah setempat dan pihak terkait harus melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap implementasi program pendampingan ini untuk memastikan bahwa dampaknya berkelanjutan dan dapat ditingkatkan ke wilayah lain di Nabire.



PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Satya Wiyata Mandala dan Kelurahan Kalibobo, Kecamatan Nabire, yang telah berkontribusi dan berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Abdul Sakti. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212–219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- [2] Abdullah, A., & Munawwaroh, F. (2024). Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Educatio*, 10(1), 155–162. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.6313>
- [3] Agit, A., Mujahidin, & Amiruddin, N. (2023). Evaluasi Penggunaan Teknologi Terhadap Efektivitas Belajar. *Journal Educandum*, 9(1), 31–42. <https://blamakassar.e-journal.id/educandum/article/view/1051>
- [4] Aulia, H., Nurhalimah, A., Mandailina, V., Mahsup, Syaharuddin, Abdillah, & Zaenudin. (2023). Efektifitas Metode Pembelajaran Kolaboratif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Seminar Nasional Paedagoria*, 3(2017), 1–7. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/16325%0Ahttps://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/download/16325/pdf>
- [5] Ayu, Y., Wahyuningtias, P., Fikri, K., & Fitriawanati, M. (2022). Dampak Pembelajaran Konvensional Pada Siswa SD Muhammadiyah Domban 3 dan Problem Based Learning Sebagai Solusinya. *Seminar Nasional Hasil Pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan*, 3(1), 1025–1029.
- [6] Dewi, N. C. (2019). Jurnal Edukatif. *Jurnal Edukatif*, V(1), 66–72.
- [7] Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- [8] Harlita, I., & Ramadan, Z. H. (2024). Peran Komunitas Belajar di Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Kompetensi Guru. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 2907–2920. <https://jurnaldidaktika.org>
- [9] Khusna, R., & Priyanti, N. (2023). Pengaruh Komunitas Belajar Terhadap Kemampuan Pedagogik Guru Di Ikatan NSIN TK Bekasi. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(2), 252–260. <https://doi.org/10.33369/jip.8.2.252-260>
- [10] Mahendra, I. W. E. (2019). Prosiding Senama PGRI Volume 1 Tahun 2019. *Adaptasi Pembelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0*, 1(87), 12–19. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3445646>
- [11] Nisa Maghfiroh, A., Muhammad Ferelien El Hilaly Daksana, & Nikhlatus Salma, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 55–64. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.429>
- [12] Oroh, R. R. (2015). Model Pengembangan Profesionalisme Guru Vokasi. *Prosiding Konvensi Nasional APTEKINDO VII*, 15(2), 1607–1614.
- [13] Pagau, D. A., & Mytra, P. (2023). The Effect of Technology In Mathematics Learning. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 287–296.



- <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i1.2302>
- [14] Puspita sari, A. S., Amalia, A. R., & Sutisnawati, A. (2022). Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Rainbow Board di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3251–3265. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1687>
- [15] Putri, B. B. A., Muslim, A., & Bintaro, T. Y. (2019). Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V Di Sd Negeri 4 Gumiwang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 68–74. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.14>
- [16] Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- [17] Ramdania, V. N., Wulan, S., & Dwiprabowo, R. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, II(1), 78–85. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/568>
- [18] Reza Lestari, Habibi, & Syaiful Bastari. (2024). Persepsi Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika (Studi Kasus Siswa Kelas VI SD Negeri 03 Gumay Ulu). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.58222/jurip.v3i1.777>
- [19] Rosjanuardi, R., & Juandi, D. (2023). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA ; SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW. 6(4), 1421–1430. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v6i4.17933>
- [20] Sabon, Y. O. S., & Telussa, R. P. (2024). Ethnomathematics-Based Learning Design of Mountainous Papua To Increase Student Engagement and Create Meaningful Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 7(1), 66–74. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol7iss1pp66-74>
- [21] Sandrasyifa Ullly, C., & Nugraheni, N. (2024). Teknologi berperan penting dalam pendidikan lanjutan khususnya di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(3), 133–141.
- [22] Sappile, B. I., Mahmudah, L., Gugat, R. M. D., Farlina, B. F., Shofi, A., Mubarok, & Mardikawati, B. (2024). Dampak penggunaan pembelajaran berbasis game terhadap motivasi dan prestasi belajar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 714–727.
- [23] Sari, N. H. (2022). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Matematika Pada Masa Transisi Pasca Pandemi Covid-19. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 3, 459–466.
- [24] Siti Mariam Nurjanah, Wahyu Setiawan, R. S. (2023). Peningkatan hasil belajar matematik siswa smp dengan menggunakan media alat peraga. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(1), 411–422. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v6i1.11268>
- [25] Suri, A., Risnanosanti, & Ristontowi. (2024). Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Konsep Luas Persegi dan Persegi Panjang di SD Negeri 10 Kepahiang. *Journal of Human And Education*, 4(3), 666–671. <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>
- [26] Suyuti, S., Ekasari Wahyuningrum, P. M., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., & Ayu Lia Rusmayani, N. G. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 1–11.



- <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2908>
- [27] Tamaela, K. A., Telussa, R. P., & Sopacua, A. (2024). *Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa SMA Negeri 29 Maluku Tengah*. 10, 35–42.
- [28] Telussa, R. P. (2018). Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan. *Jurnal Pedagogika Dan Dinamika Pendidikan*, 4(2), 87–95.
<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pedagogika/article/view/1800>
- [29] Telussa, R. P. (2024). Model Discovery Learning Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Kelas V Sdn Inpres 02 Sanoba. *Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 8(1), 80–87.
<https://autentik.stkipgrisumenep.ac.id/index.php/autentik/article/view/480>
- [30] Telussa, R. P., Lewerissa, C. M., Siska Bogar, D., Sylfia Sairdama, S., Matakena, S., Kaihatu, J., Afi Rangkoly, S., Jasmari, J., Hidayatillah, T., & Andrea Tamaela, K. (2024). Mengubah Sekolah Menjadi Tempat Belajar Yang Aman dan Nyaman: Program Pencegahan dan Penanganan Bullying di SMTK TNSnKecamatannTNS. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 1037–1040. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2855>
- [31] Telussa, R. P., Rangkoly, S. A., Bogar, D. S., Andrea, K., & Dharsono, W. W. (2023). *Memahami Kecerdasan Majemuk Siswa Dalam Proses*. 3(1), 72–77.
- [32] Widayat, A. H., Mutiarazakia, M., & ... (2024). Pengembangan Metode Pembelajaran Interaktif di Kelas Matematika dengan Memanfaatkan Teknologi Pendidikan. ... *Matematika*, 58, 63–74.
<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/7205%0A>
<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/viewFile/7205/2604>
- [33] Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 579–587.
- [34] Yogi Fernando, Popi Andriani, & Hidayani Syam. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS : Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN