

**Pelatihan Pemanfaatan Fakta Matematika pada Pembuatan Batik
di Sekolah Dasar Untuk Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka**

*Training on the Use of Mathematics Facts in Batik Making
in Primary Schools to Support the Implentation of Merdeka Curriculum*

**Yuli Bangun Nursanti, Imam Sujadi, Arum Nur Wulandari*,
Riki Andriatna, Ira Kurniawati**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*Email: arumnurwulandari@gmail.com

(Diterima 09-11-2023; Disetujui 06-01-2024)

ABSTRAK

Implementasi Kurikulum Merdeka menerapkan adanya pembelajaran diferensiasi, yaitu pembelajaran yang memberikan keleluasaan pada siswa untuk meningkatkan potensi diri sesuai dengan kesiapan belajar maupun bakat minatnya. Para guru dituntut mau dan mampu mengenali potensi atau kemampuan setiap siswa. Selain itu, Kurikulum Merdeka juga bertujuan untuk mewujudkan insan yang memiliki karakter Profil Pelajar Pancasila. Penguatan Profil Pelajar Pancasila difokuskan dalam rangka penguatan karakter yang tumbuh dan bisa dibangun serta diintegrasikan dengan mata pelajaran. Matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa sehingga banyak yang tidak tertarik untuk mempelajari. Tim Pengabdian Research Group Dikdasmen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNS melaksanakan pengabdian untuk memanfaatkan fakta matematika pada pembuatan batik di sekolah dasar Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Tujuan dari pemanfaatan ini agar guru dapat merancang pembelajaran matematika yang tidak hanya fokus pada konsep matematika, namun juga memuat nilai etnomatika dengan memperkenalkan budaya lokal salah satunya Batik Wonogiren dari Wonogiri kepada siswa SD sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema PKM-UNS ini berupa pendampingan kepada guru kelas dan siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Jatisrono, dengan *pilot project* di SD Negeri Pelem Jatisrono. Pendampingan ini melibatkan 35 guru kelas. Kegiatan pelatihan meliputi sosialisasi implementasi kurikulum merdeka secara mandiri, pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berupa Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Modul Pembelajaran, mengimplementasikan rancangan perangkat pembelajaran di sekolah *pilot project*, serta Gelar Karya dan FGD dalam rangka desiminasi hasil pendampingan kepada seluruh guru Sekolah Dasar di Kecamatan Jatisrono.

Kata kunci: batik, fakta matematika, kurikulum merdeka, penguatan profil pelajar pancasila

ABSTRACT

The Merdeka Curriculum implements differentiated learning, learning that gives students the freedom to increase their potential according to their readiness to learn and their talents and interests. Teachers are required to be willing and able to recognize the potential or abilities of each student. Apart from that, the Merdeka Curriculum also aims to create people who have the character of the Pancasila Student Profile. Strengthening the Pancasila Student Profile is focused on strengthening character that grows and can be built and integrated with subjects. Mathematics is a subject that is considered difficult for most students so many are not interested in studying it. The Research Group Dikdasmen Service Team of Mathematics Education Study Program, FKIP UNS carried out service to utilize mathematical facts in making batik in elementary schools in Jatisrono, Wonogiri to support the implementation of the Independent Curriculum. The aim of using this is so that teachers can design mathematics learning that does not only focus on mathematical concepts but also contains ethnomatic values by introducing local culture, one of which is the Wonogiren Batik from Wonogiri, to elementary school students so that learning becomes meaningful and fun. This community service activity under the PKM-UNS scheme takes the form of mentoring class teachers and elementary school students in Jatisrono, with a pilot project at SD Pelem Jatisrono. This assistance involved 35 class teachers. Training activities include socializing the implementation of the independent curriculum independently, assisting in the preparation of learning tools in the form of Learning Objective Flow (ATP) and Learning Modules, implementing the design of learning tools in pilot project schools, as well as Work Holding and FGDs in the context of disseminating the results of the assistance to all elementary school teachers in Jatisrono District.

Keywords: batik, mathematics facts, merdeka curriculum, strengthening the profil pelajar pancasila

PENDAHULUAN

Kabupaten Wonogiri di masa Pandemi COVID-19 menggunakan perkembangan Kurikulum, yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Darurat. Tahun Ajaran 2022-2023 semua satuan pendidikan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah memulai menjalankan implementasi Kurikulum Merdeka sebagai solusi masa pemulihan pembelajaran. Satuan pendidikan SD dan SMP di Kabupaten Wonogiri seluruhnya menggunakan jalur mandiri, dikarenakan belum ada sekolah yang masuk dalam program Sekolah Penggerak. Semua satuan pendidikan sangat menyambut dan mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dan beberapa sekolah telah menjalankan implementasi Kurikulum Merdeka jalur mandiri pilihan kedua yaitu kategori Mandiri Berubah. Kurikulum Merdeka kategori Mandiri Berubah menggunakan perangkat ajar yang sudah disediakan Kemendikburistek (Sulistiyani et al., 2022). Satuan pendidikan tinggal menerapkan bahan ajar yang ada dan disesuaikan dengan kondisi sekolah.

Implementasi Kurikulum Merdeka menerapkan pembelajaran diferensiasi, yaitu pembelajaran yang memberikan keleluasaan pada siswa untuk meningkatkan potensi diri sesuai dengan kesiapan belajar maupun bakat minatnya (Fitriyah, 2023). Para guru dituntut mau dan mampu mengenali potensi atau kemampuan setiap siswa. Salah satu kendala implementasi Kurikulum Merdeka pada jenjang Sekolah Dasar yaitu tidak adanya tenaga administrasi sehingga sering kali guru diberi tugas merangkap mengurus pekerjaan administrasi perkantoran (Zakhiroh, 2013). Hal tersebut dapat menjadi kendala penerapan Kurikulum Merdeka, seharusnya guru harus fokus di proses pembelajaran saja agar penerapan kurikulum bisa optimal.

Satu tujuan tunggal (*ultimate goal*) yang ingin dicapai dari pendidikan di Indonesia, yaitu mewujudkan pelajar yang memiliki karakter pembelajar sepanjang hayat (Syarifuddin, 2023). Fokus pendidikan yang dibangun dari Kurikulum Merdeka adalah meningkatkan hasil belajar dalam hal akademik dan karakter. Karakter dan kompetensi-kompetensi tersebut yang dikolaborasikan dengan melihat pemikiran abad 21, pemikiran K.H. Dewantara, dan karakter, sehingga muncul 6 dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif (Zufar et al., 2023).

Pembangunan karakter siswa SD di Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri diantaranya adalah pembuatan batik. Batik merupakan salah satu warisan budaya bangsa Indonesia. Budaya merupakan suatu kebiasaan yang mengandung unsur-unsur nilai penting dan fundamental yang diwariskan dari generasi ke generasi (Silalahi et al., 2022). Batik

berasal dari berbagai daerah, seperti: Batik Simbut dari Banten, Batik Mega Mendung dari Cirebon, Batik Sogan dari Solo, dan Batik Wonogiren dari Wonogiri. Selain itu, cara pembuatannya pun bermacam-macam, ada yang dibuat dengan teknik tulis menggunakan canting, teknik celup ikat, teknik cap, dan lain sebagainya. Batik juga bisa dibuat menggunakan rumus atau fakta matematika (Salsabila & Suparni, 2022).

Matematika identik sebagai mata pelajaran yang sukar bagi siswa, sehingga ketertarikan mereka untuk mempelajari matematika sangat rendah. Siswa juga menganggap matematika monoton hanya pada penyampaian materi di kelas sehingga kurang bermakna (Oktavia & Qudsiyah, 2023). Untuk membangun minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika, pengabdian memanfaatkan fakta matematika pada pembuatan batik di sekolah dasar Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Tujuan dari pemanfaatan ini agar pelajaran matematika yang didapatkan tidak hanya berupa konsep matematika, namun juga nilai etnomatika dapat diajarkan kepada siswa, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memperkenalkan budaya lokal Wonogiri.

Secara material, obyek atau fakta matematika dapat berupa benda-benda konkret, gambar, bidang datar, bidang ruang yang dapat ditemukan di kehidupan sehari-hari (Marsigit, Rahayu Condromukti, 2014). Dengan memanfaatkan teknologi, tanpa menggunakan papan tulis, guru sudah dapat menggambar objek atau fakta matematika dengan menggunakan aplikasi komputer untuk mendapatkan hasil yang terbaik (Susanta & Koto, 2021). Selain itu, guru juga dapat menampilkan hasil gambar/objek secara lebih tepat. Melihat potensi kemampuan IT guru kelas SD di Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri yang masih dapat ditingkatkan, maka perlu suatu upaya untuk membantu meningkatkan kemampuan IT guru-guru SD agar mampu mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dalam pembuatan batik yang lebih baik di saat proses pembelajaran di sekolah untuk mewujudkan Profil Pelajar Pancasila.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema PKM-UNS ini berupa pendampingan kepada guru kelas dan siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Jatisrono, dengan *pilot project* di SD Negeri Pelem Jatisrono. Pendampingan ini melibatkan 35 guru kelas yang dilakukan secara *in-on-in*. Pendampingan dilakukan selama 4 kali pertemuan dengan 2 kali tatap muka (*in*) dan 2 kali penugasan (*on*) sehingga jam total pendampingan yang dilakukan adalah 32 jam. Setelah kegiatan pendampingan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan

implementasi hasil pendampingan kepada siswa di SD Negeri Pelem Jatisrono selama 4 jam, yaitu berupa pembuatan batik dengan motif menggunakan fakta-fakta matematika. Selanjutnya batik hasil karya siswa disajikan pada kegiatan Gelar Karya Siswa sebagai implementasi kurikulum merdeka.

Pengabdian ini dilaksanakan pada tahun 2023 selama 9 bulan, mulai bulan Maret hingga bulan Nopember 2023. Lokasi pengabdian adalah di tempat mitra yaitu di Kecamatan Jatisrono dengan *pilot project* SD Negeri Pelem Jatisrono. Data awal dalam pengabdian ini yaitu data tentang implementasi kurikulum merdeka. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dikirim melalui *Google Form*. Berdasar data yang ada, kemudian disusun bahan pendampingan guru-guru sekolah dasar di Kecamatan Jatisrono. Pendampingan dibagi menjadi 4 tahap, yaitu sebagai berikut.

1. Tahap pertama, dilakukan sosialisasi implementasi kurikulum merdeka.
2. Tahap kedua, dilakukan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berupa Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Modul Pembelajaran dengan kurikulum merdeka.
3. Tahap ketiga, adalah mengimplementasikan rancangan perangkat pembelajaran berupa ATP dan Modul Pembelajaran di sekolah *pilot project*, yaitu SD Negeri Pelem Jatisrono.
4. Tahap keempat, adalah Gelar Karya dan FGD dalam rangka desiminasi hasil pendampingan kepada seluruh guru Sekolah Dasar di Kecamatan Jatisrono.

Di akhir seluruh kegiatan pendampingan, tim pengabdian mengambil data tentang hasil implementasi kurikulum merdeka mandiri dan penerapannya dalam membuat batik dengan menggunakan fakta-fakta matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data awal dalam pengabdian ini adalah data mengenai minat siswa terhadap matematika serta pengetahuan awal siswa mengenai fakta matematika dan kegiatan membuat batik. Sedangkan untuk guru dilakukan pengumpulan data mengenai implementasi kurikulum merdeka. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merancang materi pelatihan yang digunakan pada tahapan sosialisasi implementasi kurikulum merdeka secara mandiri, penyusunan perangkat pembelajaran berupa Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Modul Pembelajaran serta mengimplementasikan rancangan perangkat pembelajaran berupa ATP dan Modul Pembelajaran di sekolah *pilot project*, yaitu SD Negeri Pelem Jatisrono.

Angket diberikan kepada 41 siswa SD Pelem Jatisrono terdiri atas siswa kelas IV, V dan VI SD Pelem dengan hasil sebagai berikut: 56% siswa berpendapat bahwa mereka

menyukai pelajaran matematika artinya lebih dari setengah siswa memiliki minat terhadap matematika. Akan tetapi, 51% menyatakan bahwa menurut penilaian mereka matematika termasuk mata pelajaran yang sulit sehingga dimungkinkan pembelajaran matematika yang diperoleh selama ini cenderung rumit dan sulit dipahami oleh siswa. Dari hasil tersebut pengabdian mengetahui bahwa perlu adanya perbaikan dalam pembelajaran di kelas, salah satunya adalah dengan memanfaatkan batik untuk menanamkan fakta matematika dan mengenalkan bahwa matematika erat kaitannya serta manfaatnya bagi kehidupan sehari-hari. SD Pelem sendiri sebagai *pilot project* pengabdian ini telah memiliki potensi yaitu telah menyediakan kelas ekstrakurikuler terkait dengan seni. Sebagian besar siswa SD Pelem sendiri telah memiliki pengetahuan dasar mengenai membuat batik, jenis batik, alat membuat batik, serta teknik membuat batik. Semua siswa juga telah memiliki pengalaman menggunakan komputer, hal ini berkaitan dengan pemanfaatan IT sebagai alat pembuatan desain batik. Selanjutnya data mengenai pengetahuan awal siswa tentang fakta matematika juga dihimpun untuk mengetahui apakah siswa telah memiliki dasar yang kuat. Karena pengetahuan mengenai fakta matematika sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam memahami konsep dan pemecahan masalah matematika. Dari hasil angket diperoleh 95% menyatakan bahwa siswa telah mengetahui fakta matematika diantaranya berupa titik garis, segitiga, lingkaran, dsb. Konsep-konsep mengenai fakta matematika ini yang dapat diperkuat selama pembelajaran dengan memanfaatkan batik. Dari pembuatan desain guru dapat mengenaikan sifat-sifat, aplikasi serta kaitan fakta matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian matematika menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Dari hasil angket guru yang telah dikumpulkan diperoleh informasi bahwa semua guru sekolanya telah menerapkan kurikulum merdeka, dan seluruhnya telah memiliki pengetahuan dasar mengenai kurikulum merdeka. Namun, dari hasil angket diketahui guru-guru masih mengalami kesulitan dalam menerapkannya dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika. Waktu pembelajaran matematika yang dikurangi juga berpengaruh terhadap penyampaian materi sehingga guru harus berusaha dapat menyelesaikan target materi dalam waktu yang singkat. Kebebasan dalam menentukan media pembelajaran sebenarnya dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika, namun dari hasil angket media yang digunakan guru masih terbatas pada media konvensional. Guru belum ada yang memanfaatkan batik untuk meningkatkan pemahaman pada pembelajaran matematika. Oleh karena itu, apa yang ditawarkan oleh tim pengabdian diharapkan dapat menjadi alternatif pilihan media

pembelajaran matematika yang selain mendukung pemahaman konsep juga dapat mengenalkan siswa terhadap warisan budaya lokal setempat.



Gambar 1. Koordinasi Tim Pengabdian dengan Kepala SDN Pelem Jatisrono

Pendampingan dibagi menjadi 4 tahap yaitu sebagai berikut.

1. Tahap pertama, dilakukan sosialisasi implementasi kurikulum merdeka secara mandiri telah dilakukan 20 Juli 2023 di SD Pelem Jatisrono. Target pendampingan tahap pertama ini peserta mengetahui bagaimana cara mengimplementasikan kurikulum merdeka secara mandiri, baik mandiri belajar, mandiri berubah, dan mandiri berbagi.



Gambar 2. Pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran

2. Tahap kedua, dilakukan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berupa Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Modul Pembelajaran dengan kurikulum merdeka telah dilakukan tanggal 22 Juli 2023. Target pendampingan tahap kedua ini peserta mampu menyusun perangkat pembelajaran berupa ATP dan Modul Pembelajaran dengan kurikulum merdeka.



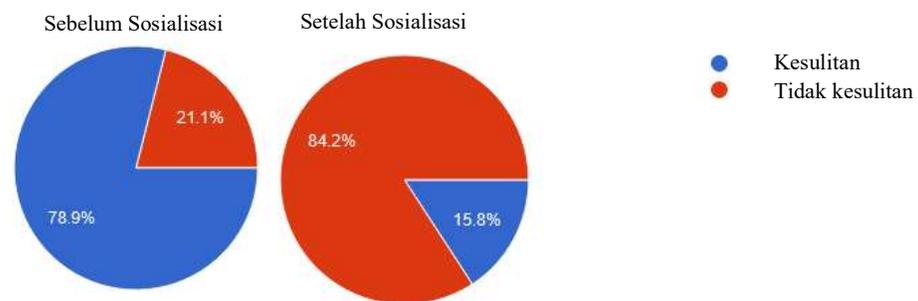
Gambar 3. Siswa membuat desain batik dengan memanfaatkan fakta matematika

3. Tahap ketiga, adalah mengimplementasikan rancangan perangkat pembelajaran berupa ATP dan Modul Pembelajaran di sekolah *pilot project*, yaitu SD Negeri Pelem Jatisrono yang dilakukan tanggal 1 November 2023. Pada pendampingan tahap ketiga ini diperoleh video implementasi perangkat pembelajaran dan batik karya siswa.
4. Tahap keempat, adalah Gelar Karya dan FGD dalam rangka desiminasi hasil pendampingan kepada seluruh guru Sekolah Dasar di Kecamatan Jatisrono yang dilaksanakan 4 November 2023.



Gambar 4. Siswa menggunakan batik fakta matematika

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada guru peserta pelatihan diperoleh data sebagai berikut. Sebelum kegiatan pelatihan ini dilaksanakan 78,9% peserta mengalami kesulitan dalam memahami tujuan dan bagaimana P5 itu dilaksanakan. Sedangkan setelah diberikan sosialisasi terjadi perubahan yaitu 84,2% peserta menjadi lebih paham mengenai tujuan dan bagaimana P5 dilaksanakan.



Gambar 5. Pendapat Guru Mengenai Pelaksanaan P5

Selain itu, guru peserta pelatihan juga menyatakan bahwa siswa di sekolah mereka menemui banyak kesulitan dalam penggunaan fakta matematika (52,6%). Dari hasil angket juga diketahui bahwa belum ada pengetahuan mengenai pembuatan batik (62,3%). Guru juga berpendapat bahwa pengenalan pembuatan batik dengan fakta matematika akan mampu

mengatasi kesulitan siswa dalam menggunakan fakta matematika sekaligus meningkatkan minat siswa terhadap matematika (100%).

Cara seorang guru memberikan atau menyampaikan suatu materi merupakan faktor penting untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran (Mapilindo et al., 2020). Melalui pembelajaran yang menarik, siswa akan lebih memperhatikan dan memahami konsep yang disampaikan sehingga peserta mampu mengenal, menjelaskan, berkolaborasi, memisahkan, memberi contoh, dan menyimpulkan suatu objek untuk kemudian dapat disampaikan lagi dengan sendirinya. Hal ini sesuai dengan Teori Bruner yang mengidentifikasi bahwa pembelajaran terjadi melalui sarana enaktif (memanipulasi objek konkret), sarana ikonik (melihat, yaitu visual), dan sarana simbolik (menggunakan simbol-simbol untuk memahami dan menyajikan suatu konsep).

Memperkenalkan batik sebagai karya seni yang memuat konsep pola dalam matematika dapat memfasilitasi siswa untuk mampu belajar melalui proses enaktif, mengamati contoh pola batik sebagai proses yang ikonik. Hal ini sesuai dengan tahapan berpikir anak di sekolah dasar. Siswa tidak hanya mempelajari matematika sebagai proses formal di kelas. Siswa harus dilibatkan dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan koneksi matematis dengan bidang lain dan kehidupan nyata, salah satunya melalui membuat batik. Batik merupakan sebuah karya seni yang dapat dijadikan sebagai media pendukung pembelajaran bermakna. Tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran bermakna bervariasi mulai dari menumbuhkan pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari dan mengapa hal itu dipelajari, hingga menghubungkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan nyata (Al et al., 2023).

Penggunaan media pembelajaran berbasis digital juga terbukti memiliki lebih banyak keuntungan karena selain lebih menarik dan menyenangkan, media ini dapat lebih tepat dan sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa (Firmadani, 2020). Dalam hal ini Microsoft Office juga mampu mendorong siswa untuk meningkatkan minat dan pemahaman terhadap matematika dan budaya batik. Berdasarkan hasil yang telah dicapai menunjukkan bahwa kegiatan pengenalan batik dengan menggunakan pola matematika dapat membuat siswa memiliki pengetahuan yang lebih baik. Oleh karena itu, perlu adanya tindak lanjut yaitu dengan menerapkannya di dalam kelas. Hal ini dapat dimulai dengan mengadakan pelatihan bagi guru bagaimana merancang pembelajaran matematika dengan menggunakan batik. Untuk memudahkan guru merancang pola matematika pada batik, dapat dikembangkan perangkat lunak terkait. Maulana dkk. (2021) menemukan bahwa dengan *software* berbagai

pola batik dapat dirancang lebih cepat, dan hasilnya dapat berupa pola dasar atau pola modifikasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada guru peserta pelatihan kegiatan pelatihan ini diketahui dapat meningkatkan pengetahuan guru SD di Jatisrono mengenai pelaksanaan Kurikulum Merdeka di SD serta Profil Pelajar Pancasila. Guru mendapatkan pendampingan untuk menyusun ATP dan Modul Ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, materi dan sekolah berpijak pada prinsip-prinsip dalam Kurikulum Merdeka. Siswa dan guru dikenalkan dengan kegiatan membatik dengan memanfaatkan fakta matematika sehingga tidak hanya seni budaya yang dikembangkan, melainkan konsep keilmuan matematika juga dapat dilibatkan. Siswa bersama guru melakukan gelar karya dari batik yang telah dibuat sehingga dapat memupuk rasa cinta pada budaya lokal dan pada matematika. Harapannya matematika tidak dianggap lagi sebagai mata pelajaran yang sulit melainkan sebagai pelajaran yang berguna dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dari kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat ditindaklanjuti dengan kegiatan diseminasi hasil pengabdian dapat dilakukan pada tingkat sekolah dimana yang menjadi narasumber adalah peserta pelatihan yang merupakan perwakilan dari masing-masing SD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian dalam hal ini penulis mengucapkan terima kepada Kepala dan Guru SD Negeri 1 Pelem serta seluruh Guru anggota KKG Kartini Jatisrono yang banyak membantu dan berpartisipasi aktif dalam mendukung kegiatan pelatihan ini. Selain itu, tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan dana hibah pengabdian dalam skema PKM pembiayaan tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Al, K., Hafidzhoh, M., Madani, N. N., Aulia, Z., & Setiabudi, D. (2023). Belajar Bermakna (Meaningful Learning) Pada Pembelajaran Tematik. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, 1(1), 394. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i1.1142>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660

- Fitriyah, M. B. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Keragaman dan Keunikan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Vol 9, No 2, Mei 2023 Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(2), 67–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2.p67-73>
- Mapilindo, M., Rahmayanti, S., & Atikahi, W. N. (2020). Evaluasi Keberhasilan Guru SD dalam Penyampaian Materi Geometri Berdasarkan Model Van Hiele Sesuai K-13 Di Kabupaten Asahan. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 8(2), 121. <https://doi.org/10.25273/jems.v8i2.7441>
- Marsigit, Rahayu Condromukti, dkk. (2014). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 20–38.
- Maulana, D. A., Fuad, Y., & Astuti, Y. P. (2021). Pelatihan Penggunaan Software jBatik kepada Guru-guru MGMP Seni Budaya SMP Kabupaten Tulungagung. *Abimanyu: Journal of Community Engagement*, 2(2), 43–48. <https://doi.org/10.26740/abi.v2i2.14183>
- Oktavia, F. T. A., & Qudsiyah, K. (2023). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Matematika Di Smk Negeri 2 Pacitan. *Jurnal Edumatic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.21137/edumatic.v4i1.685>
- Salsabila, Z., & Suparni, S. (2022). Pengaplikasian Batik Sidoluhur Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Soal Open-Ended Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 98–112. <https://doi.org/10.32938/jpm.v3i2.1247>
- Silalahi, L. B., Sinaga, W., Purba, T. N., Rezha, S., Hutauruk, A. J. B., Sinaga, B., & Darmayasa, J. B. (2022). Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika dengan Konteks Gonrang Sipitu Pitu Simalungun. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 2497–2504.
- Sulistiyani, F., Mulyono, R., & Mulyono, R. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka (Ikm) Sebagai Sebuah Pilihan Bagi Satuan Pendidikan: Kajian Pustaka. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1999–2019. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.506>
- Susanta, A., & Koto, I. (2021). Pelatihan Penggunaan Geo Gebra Untuk Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 02(1), 23–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/abdipendidikan.2.1.23%20-%2029>
- Syarifuddin, S. (2023). Implementasi Manajemen Mutu Terpadu Dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila Di Madrasah. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 13(2), 26–45. <https://doi.org/10.30863/ajmpi.v13i2.4205>
- Zakhiroh, R. (2013). Pengaruh Kinerja Tenaga Administrasi Sekolah Terhadap Kualitas Layanan Administrasi Non Akademik. *Didaktika*, 19(2), 59–70.
- Zufar, Z., Thaariq, A., & Karima, U. (2023). Menelusik Pemikiran Ki Hadjar Dewantara dalam Konteks Pembelajaran Abad 21 : Sebuah Renungan dan Inspirasi. *Foundasia*, 14(2), 20–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jjppip.v13i1.100000>