



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2145>

Aktualisasi Profil Pelajar Pancasila: Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Berbasis Batik Jombang Materi Transformasi Geometri

Fitri Umardiyah , M. Qoyum Zuhriawan 

How to cite : Umardiyah, F., & Zuhriawan, M. Q. (2024). Aktualisasi Profil Pelajar Pancasila: Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Berbasis Batik Jombang Materi Transformasi Geometri . *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1465 - 1476. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2145>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2145>



Opened Access Article



Published Online on 11 December 2024



Submit your paper to this journal



Aktualisasi Profil Pelajar Pancasila: Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Berbasis Batik Jombang Materi Transformasi Geometri

Fitri Umardiyah^{1*} , M. Qoyum Zuhriawan² 

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Article Info

Article history:

Received Sep 30, 2024

Accepted Oct 17, 2024

Published Online Dec 11, 2024

Keywords:

Profil Pelajar Pancasila
Missouri Mathematic Project
Batik Jombang
Transformasi Geometri

ABSTRAK

Pembelajaran matematika memiliki fokus yang sejalan dengan penguatan nilai Profil Pelajar Pancasila karena dapat dikombinasikan dengan berbagai media. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yang dikombinasikan dengan kearifan lokal Batik Jombang pada materi transformasi geometri. Penggunaan batik dalam pembelajaran sebagai sarana mempopulerkan bahwa warisan budaya Indonesia juga mengandung konsep matematika. Metode Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Pembelajaran berlangsung di SMPN Tembelang dengan subjek sebanyak 96 siswa (tiga kelas). Data diperoleh dari hasil observasi pembelajaran, wawancara, dan angket. Ketiga data tersebut dianalisis dan dilakukan triangulasi agar memperoleh data valid. Hasil yang diperoleh adalah pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi transformasi geometri yang dikombinasikan dengan kearifan lokal khususnya Batik Jombang dapat memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan prinsip Profil Pelajar Pancasila. Dengan adanya konsep Batik Jombang yang diintegrasikan dalam pembelajaran dapat memperkuat rasa keterikatan siswa terhadap budaya lokal. Proyek yang mengaitkan antara konsep transformasi geometri dan motif Batik dapat memberikan pengalaman untuk berkreasi mendesain batik dan secara mandiri berpikir kritis dalam menganalisa motif batik yang memuat konsep transformasi geometri.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Fitri Umardiyah,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,
Jl. Garuda No.9, Tambak Rejo, Jombang, Jawa Timur 61419
Email: fitriumardiyah@unwaha.ac.id

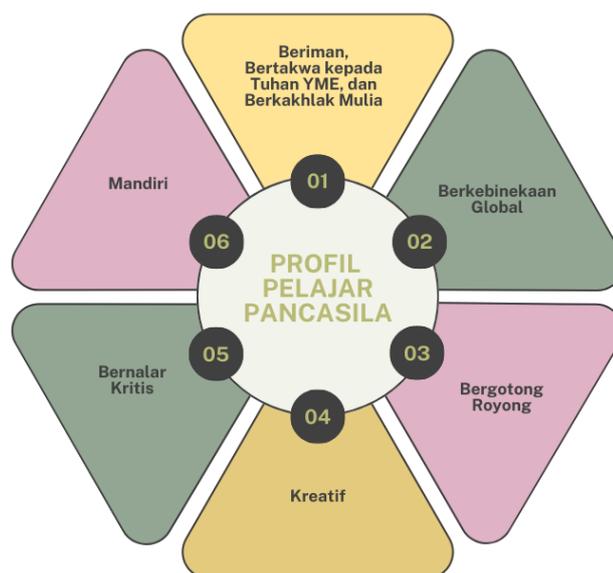
Pendahuluan

Pembelajaran matematika masih sering dianggap sebagai pembelajaran bebas nilai padahal dalam pembelajaran matematika memuat nilai-nilai yang berpotensi untuk mendukung keberhasilan pembentukan karakter siswa (Ahmad, 2022). Oleh sebab itu, pembelajaran matematika seyogyanya bermuara pada pembentukan nilai karakter (Dwi et al., 2023).

Kesadaran tentang nilai belum sepenuhnya terjamah dalam proses pembelajaran. Penanaman nilai karakter ke dalam diri siswa bertujuan agar terhindar dari degradasi moral.

Internalisasi nilai-nilai dalam pembelajaran matematika menjadi pondasi yang baik untuk membangun kepribadian siswa selama menjadi pelajar maupun ketika terjun di masyarakat (Dwi et al., 2023). Internalisasi ini dilakukan dengan menghubungkan kedua nilai berdasarkan aspek konten dan proses pembelajaran matematika. Aspek konten dalam pembelajaran matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai materi pembelajaran (subject matter) yang harus dipahami peserta didik sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi tersebut, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan (Agung & Ardiansyah, 2023). Proses internalisasi dapat dilakukan dengan maksimal apabila proses pembelajaran didesain agar semua komponen saling terkait.

Nilai yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika sangat berkaitan erat dengan nilai karakter yang harus dimiliki seseorang. Pembelajaran matematika juga memiliki fokus hasil kajian yang sejalan dengan penguatan nilai karakter pada Kurikulum Merdeka yang sekarang dikenal dengan Profil Pelajar Pancasila. Profil pelajar Pancasila adalah karakter dan kemampuan yang dibangun dalam keseharian dan dihidupkan dalam diri setiap individu pelajar melalui budaya sekolah, pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler (Susilawati & Sarifuddin, 2021). Komponen Profil Pelajar Pancasila tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Ciri Profil Pelajar Pancasila

Proses internalisasi dapat dilakukan dengan maksimal apabila proses pembelajaran didesain agar semua komponen saling terkait. Sebagai contoh, pembelajaran mandiri kurang bisa untuk mengeksplorasi komunikasi matematis. Salah satu model pembelajaran dalam matematika yang mengeksplorasi kemampuan siswa adalah *Missouri Mathematics Project* (MMP). MMP merupakan model yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep, menyelesaikan soal-soal, dan memecahkan masalah-masalah Matematika hingga pada akhirnya siswa mampu mengonstruksikan jawaban mereka sendiri karena banyaknya pengalaman yang dimiliki dalam menyelesaikan soal latihan melalui sebuah proyek (Diantari et al., 2019).

Proyek yang diberikan kepada siswa dalam model MMP bukan hanya soal soal saja, melainkan sebuah proyek yang bermakna, tidak hanya untuk mengembangkan aspek kognitif

namun juga afektif dan psikomotorik. Sebuah proyek dalam pembelajaran dengan memasukkan unsur budaya lokal akan mempermudah siswa dalam memahami konsep pembelajaran karena siswa mendapatkan pengalaman langsung melalui budaya kearifan lokal (Ulya & Rahayu, 2017).

Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran abstrak yang membosankan terlebih lagi pada materi transformasi geometri (Fitriyani et al., 2023). Siswa kesulitan merepresentasikan konsep transformasi geometri karena materi disajikan dalam bentuk abstrak. Konsep geometri dapat dikaitkan dengan budaya kearifan lokal, dalam hal ini adalah Batik Jombangan di Kabupaten Jombang. Pembelajaran berbantuan media kartu etnomatematika Batik Jombangan efektif meningkatkan *motivasi skill* siswa (Umardiyah et al., 2023a). Pembelajaran matematika harus didesain dengan mengombinasikan berbagai aspek termasuk kearifan lokal, agar siswa juga dapat mencintai tanah air melalui pembelajaran matematika (Umardiyah et al., 2023b). Salah satu media belajar yang sangat mudah ditemukan adalah melalui budaya yang ada disekitar peserta didik. Sebagai jembatan pemahaman konsep terutama pada materi geometri yang memerlukan imajinasi, etnomatematika dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang berbasis budaya. Astuti et al., (2023) mengemukakan bahwa etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Atau dapat dikatakan etnomatematika merupakan matematika yang ada dalam budaya. Wahyuni et al. (2013) berpendapat bahwa etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Selain belajar matematika, peserta didik juga diperkenalkan dan belajar tentang budaya yang dapat dijadikan sebagai media belajar matematika.

Motif batik pada tiap daerah memiliki khas yang berbeda, contohnya batik Jombangan yang merupakan batik khas di Kabupaten Jombang. Salah satu motif yang terkenal adalah motif Arimbi. Motif batik Jombangan memiliki beberapa bentuk yang berhubungan dengan konsep matematika seperti titik, garis, dan bangun datar (Irfianti et al., 2018). Peneliti melakukan observasi untuk menggali pada batik Jombangan pada motif Arimbi, Kawung, dan Wonosekar. gambar yang tersaji pada motif batik tersebut merupakan pola-pola gambar geometri yang berulang. Hal ini merupakan bagian dari materi transformasi geometri. Pola yang berulang meliputi gambar yang digeser (konsep translasi), gambar simetri (konsep pencerminan), gambar yang diputar (konsep rotasi geometri), gambar diperbesar dan diperkecil (konsep dilatasi).

Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan koleksi data kualitatif (data non numerik seperti kata dan gambar) (Sarosa, 2021). Penelitian kualitatif dipilih karena mampu mendeskripsikan secara eksploratif mengenai aktualisasi nilai karakter dalam penguatan profil pelajar Pancasila melalui pembelajaran *Missouri Mathematics Project* berbasis kearifan lokal materi transformasi geometri SMP.

Sumber Data

Data penelitian kualitatif bersifat deskriptif, yakni data berupa kata-kata dan gambar yang diperoleh dari transkripsi wawancara, catatan lapangan, foto, video, dokumen pribadi, dokumen resmi, memo, dan dokumen-dokumen lainnya. Sumber data utama dalam rancangan penelitian ini adalah hasil observasi, angket dan wawancara. Selebihnya adalah data tambahan

seperti dokumen dan foto/video. Subjek dalam penelitian ini diambil dari siswa kelas IX A,B, dan C di SMPN Tembelang.

Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti. Peneliti berperan sebagai perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan akhirnya menjadi pelapor hasil penelitiannya. Instrumen lainnya adalah lembar observasi, angket, dan pedoman wawancara, serta didukung dengan dokumentasi. Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah modul ajar dan media proyek Batik Jombang. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan selama proses pembelajaran menggunakan *Missouri Mathematics Project* dengan media proyek Batik Jombang. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran MMP merupakan item penting yang diobservasi. Angket penelitian diberikan kepada siswa untuk menggali karakter yang sesuai dengan profil Pelajar Pancasila.

Tabel 1. Pernyataan pada lembar angket

No	Item Pernyataan
1	Jika guru memberi soal materi transformasi geometri, saya dapat dengan cepat memahaminya
2	Jika guru memberikan tugas materi transformasi geometri, saya akan berusaha untuk menyelesaikan sendiri tugas tersebut.
3	Pada saat saya mengerjakan tugas, saya mampu memikirkan jawaban yang berbeda dengan yang lain
4	Saya tidak pernah bosan mengerjakan tugas saat menggunakan media proyek berbasis kearifan lokal
5	saya senang jika mengerjakan tugas open ended untuk mempertajam kreatifitas
6	Saya tidak senang bila guru memberikan soal dan langsung membahasnya tanpa memberi kesempatan siswa untuk mengerjakan sendiri
7	Saya senang memikirkan dan mencoba cara baru yang saya anggap praktis untuk belajar
8	Saya merasa senang dan tertantang untuk mengerjakan soal-soal transformasi geometri yang sulit
9	Saya sering mengajukan pertanyaan kepada guru walaupun siswa lain menganggapnya lucu atau tidak perlu
10	Mampu mengerjakan materi transformasi geometri meskipun tidak dibimbing guru

Jawaban yang diberikan pada lembar angket kemudian dikonfirmasi pada tahap wawancara dengan siswa agar diperoleh data yang sinkron.

Prosedur Pengumpulan data

Pengumpulan data dimulai dengan memilih subyek penelitian. Subyek diambil dari tiga kelas random pada siswa kelas IX. Selanjutnya, pembelajaran MMP berbasis kearifan lokal diterapkan dikelas tersebut dan peneliti mengobservasi pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran dilakukan dalam 3 pertemuan. Pertemuan pertama untuk penyampaian materi transformasi geometri, pertemuan kedua untuk materi etnomatematika pada transformasi geometri berbasis kearifan lokal Batik Jombang dan pertemuan ketiga untuk pengerjaan proyek Batik Jombang.

Subyek penelitian mengisi angket pada akhir pertemuan ketiga. Selanjutnya peneliti mewawancarai subyek berdasarkan jawaban angket. Data yang diperoleh dari hasil observasi, angket, dan wawancara kemudian dilakukan triangulasi untuk mengecek keabsahan data.

Analisis data

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan setelah triangulasi data. Data wawancara terlebih dahulu di transkrip. Selanjutnya data hasil observasi, angket, wawancara dikelompokkan (segmentasi dan pengodingan). Segmentasi dan pengodingan bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis data subyek sebanyak 96 siswa tersebut. Data tersebut kemudian dikategorikan sesuai dengan nilai Profil Pelajar Pancasila. Selanjutnya adalah proses penarikan kesimpulan.

Pengecekan keabsahan data

Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, menggunakan bahan referensi, analisis kasus negatif dan member check. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber, berbagai cara, dan berbagai waktu (Syahrani, 2020). Pada penelitian ini, uji kredibilitas data hasil penelitian dilakukan dengan triangulasi sumber dan triangulasi teknik pengumpulan data. Triangulasi sumber dilakukan karena penelitian dilakukan di tiga kelas. Hasil penelitian pada masing masing sekolah dipaparkan dan dianalisis. Triangulasi teknik dilakukan untuk menguji keabsahan data dari hasil observasi, pemberian angket, dan wawancara dari seluruh subjek. Keseluruhan data harus sinkron agar diperoleh kesimpulan yang valid.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dibagi dalam tiga tahap, yaitu pra implementasi, implementasi, dan pasca implementasi. Pada tahap pra implementasi, kegiatan terdiri dari penyusunan instrumen penelitian. Instrumen berupa pedoman wawancara, angket, dan lembar observasi pembelajaran. Instrumen pendukung kelancaran penelitian yaitu modul ajar yang menggunakan pembelajaran MMP dikombinasikan dengan proyek Batik Jombangan.



Gambar 2. Perlengkapan Proyek

Selanjutnya, pada tahap implementasi, penelitian dilaksanakan pada tanggal 22,23 dan 26 Juli 2024 di SMP Negeri 1 Tembelang, dengan subjek siswa kelas IXA, IXB, IXC. Pembelajaran yang dilaksanakan pada materi transformasi geometri. Setelah pembelajaran, peneliti melakukan wawancara terhadap guru matematika tentang pelaksanaan pembelajaran MMP berbasis kearifan lokal Batik Jombangan. Siswa juga diberi angket untuk menyatakan pendapat tentang pelaksanaan pembelajaran.

Pada tahap pasca implementasi, dilakukan triangulasi data dari hasil wawancara, lembar observasi pembelajaran, dan angket. Hasil angket yang diberikan kepada siswa tersaji pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Hasil Angket

No	Item Pernyataan	Respon Siswa
1	Jika guru memberi soal materi transformasi geometri, saya dapat dengan cepat memahaminya	94% sangat setuju
2	Jika guru memberikan tugas materi tranformasi geometri, saya akan berusaha untuk menyelesaikan sendiri tugas tersebut.	94% sangat setuju
3	Pada saat saya mengerjakan tugas, saya mampu memikirkan jawaban yang berbeda dengan yang lain	90% sangat setuju
4	Saya tidak pernah bosan mengerjakan tugas saat menggunakan media proyek berbasis kearifan lokal	96% sangat setuju
5	Saya senang jika mengerjakan tugas open ended untuk mempertajam kreatifitas	94% sangat setuju
6	Saya tidak senang bila guru memberikan soal dan langsung membahasnya tanpa memberi kesempatan siswa untuk mengerjakan sendiri	95% sangat setuju
7	Saya senang memikirkan dan mencoba cara baru yang saya anggap praktis untuk belajar	96% sangat setuju
8	Saya merasa senang dan tertantang untuk mengerjakan soal-soal transformasi geometri yang sulit	95% sangat setuju
9	Saya sering mengajukan pertanyaan kepada guru walaupun siswa lain menganggapnya lucu atau tidak perlu	94% sangat setuju
10	Saya mampu mengerjakan materi transformasi geometri meskipun tidak dibimbing guru	94% sangat setuju

Analisis data angket ini bertujuan sebagai data pendukung terhadap nilai karakter profil pelajar Pancasila dalam penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) menggunakan media proyek berbasis kearifan lokal dengan materi transformasi geometri. Dari 96 siswa (3 kelas) yang telah mengisi angket kreativitas, hasil menunjukkan bahwa 96% siswa senang mencoba cara baru dalam belajar, mencerminkan sikap eksploratif yang kuat. Selain itu, 90% siswa mampu memikirkan jawaban yang berbeda dari teman-teman mereka, menandakan kemampuan berpikir kreatif yang tinggi. Ketika diberikan tugas *open-ended*, 94% siswa merasa senang, yang menunjukkan bahwa mereka menghargai kebebasan berekspresi dan berinovasi.

Hasil lainnya menunjukkan bahwa 95% siswa merasa tertantang oleh soal-soal sulit dan 94% tidak bosan saat menggunakan media berbasis kearifan lokal, menunjukkan bahwa konteks lokal dapat merangsang kreativitas mereka. Siswa juga menunjukkan keinginan untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar, dengan 95% tidak menyukai metode pembelajaran di mana guru langsung membahas soal tanpa memberi kesempatan untuk berpikir sendiri. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka diberikan kebebasan dan tantangan, yang dapat meningkatkan kreativitas mereka dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara, guru mengemukakan bahwa pembelajaran yang dikombinasikan dengan proyek kearifan lokal mampu mejadikan siswa lebih kreatif karena ide dari masing masing siswa berbeda satu sama lain, namun siswa berdiskusi secara bersama dalam menentukan ide mana yang terpilih dalam kelompok. Hal ini memupuk nilai gotong royong. Konsep kearifan local dengan menggunakan Batik Jombang juga memupuk cinta tanah air melalui cinta budaya lokal, dan menambah wawasan.

Diskusi

Pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dilakukan dengan 5 fase, yaitu:

Fase 1, Pendahuluan

Pada tahapan ini guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa agar siswa tertarik untuk mempelajari transformasi geometri. Berdasarkan hal tersebut peneliti juga menjelaskan singkat tentang transformasi geometri kepada siswa tentang aplikasi di kehidupan nyata dengan singkat, memberi nasihat untuk mencairkan suasana agar siswa dapat menerima pelajaran dengan baik, dan menjalin komunikasi yang baik.



Gambar 3. Penyampaian Pendahuluan Pembelajaran

Fase 2, Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini, guru memberikan pertanyaan pemantik ke siswa agar siswa mengetahui konsep awal dari materi transformasi geometri. Selanjutnya, guru akan menjelaskan materi tentang transformasi geometri dengan menggunakan *Power Point* (PPT). guru juga menjelaskan dan memberikan contoh tranformasi geometri di kehidupan nyata. Setelah penjelasan selesai guru melakukan tanya jawab kepada siswa agar guru mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi transformasi geometri. Lalu guru membagikan *pre-test* kepada siswa agar guru mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).



Gambar 4. Penjelasan Materi

Fase 3, Membimbing Pelatihan

Pada tahap membimbing pelatihan ini, guru membagi kelompok menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5 anak. Guru membimbing peserta didik untuk bergabung ke kelompoknya sesuai dengan pembagian. Guru membagikan media proyek dan LKPD pendukung kepada masing-masing kelompok. Guru menjelaskan tentang peraturan pengerjaan media proyek dan LKPD. Guru memberikan kesempatan ke siswa untuk menanyakan apa yang belum mereka pahami dalam proses pembelajaran ini. Pada tahapan ini, siswa sangat antusias dalam mengerjakan media proyek dan LKPD. Peneliti mengamati dan memberikan arahan kepada tiap kelompok yang masih kebingungan dalam mengerjakan media proyek dan LKPD. Setelah

waktu habis, guru membimbing siswa untuk mengumpulkan hasil media proyek dan LKPD mereka.



Gambar 5. Hasil Proyek Kelompok

Fase 4, Seatwork atau kerja mandiri

Pada tahap ini, guru membagikan Post Test kepada siswa untuk mengetahui respon siswa setelah berlangsungnya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Guru juga membagikan angket ke siswa.



Gambar 6. Mengerjakan Soal

Fase 5, Rangkuman

Pada tahap ini, guru mengarahkan siswa membuat mind mapping sederhana tentang transformasi geometri yang sudah dipelajari. Lalu guru dan siswa Bersama-sama mengambil kesimpulan dari materi transformasi geometri.



Gambar 7. Pembuatan Mind Mapping

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dipadukan dengan kearifan lokal pada proyek materi transformasi geometri memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan konsep matematika secara relevan dan bermakna. Pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya lokal akan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika, karena proses pembelajaran dilakukan dengan memberikan pengalaman langsung melalui budaya yang ada di daerah mereka (Hannah et al., 2020). Keterkaitan ini terlihat dalam penerapan konsep matematika dalam budaya lokal dan metode pengajaran yang sesuai, sehingga siswa merasa bahwa matematika merupakan bagian dari budaya mereka (Nurmaya, 2021). Pada penelitian ini, siswa diberikan kesempatan untuk melakukan proyek batik yang

berkaitan dengan materi transformasi geometri yang merupakan bagian dari budaya mereka. Dalam proyek ini, siswa tidak hanya belajar tentang transformasi geometri, seperti translasi, rotasi, dan refleksi, tetapi juga memahami bagaimana prinsip-prinsip tersebut dapat diterapkan dalam menciptakan karya seni yang mencerminkan identitas lokal.

Dengan mengaitkan pendekatan ini pada Kurikulum Merdeka P5, siswa berlatih berpikir kritis dan kreatif sambil menghargai warisan budaya mereka. Menurut Kemendikbud (2022), terdapat 6 profil yang menjadi koterampilan dasar dalam program guru penggerak untuk mencapai profil pelajar pancasila. *Pertama*, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia adalah salah satu karakter penting dalam Profil Pelajar Pancasila yang perlu diterapkan dalam kehidupan dengan tujuannya adalah agar siswa dapat mengembangkan karakter yang sejalan dengan sila pertama Pancasila (Azizah Putri et al., 2023). Dalam pembelajaran, siswa melakukan pembiasaan memulai dan mengakhiri pelajaran dengan doa, untuk menumbuhkan kesadaran spiritual mereka. Kebiasaan ini membentuk karakter dan menghargai nilai-nilai moral, sehingga fokus siswa tidak hanya pada akademik, tetapi juga pada pengembangan akhlak sehari-hari.

Kedua, berkebinekaan global dalam profil pelajar Pancasila dapat dilihat melalui media proyek berbasis kearifan lokal. Dengan pembelajaran proyek, siswa dapat menjelajahi kekayaan budaya Indonesia dan memahami kontribusi budaya tersebut terhadap kebhinekaan global (Firmansyah et al., 2023). Melalui proyek berbasis kearifan lokal, siswa juga dapat memahami dan menghargai keberagaman budaya yang ada di sekitar mereka. Proyek ini mendorong siswa untuk berpikir terbuka dan kreatif, serta menguatkan rasa toleransi dan penghormatan terhadap perbedaan. Kurikulum Merdeka yang terintegrasi dengan kearifan budaya lokal dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila (Utami et al., 2024). *Ketiga*, kurikulum merdeka ini memberikan kebebasan kepada satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan potensi siswa secara mandiri sehingga memungkinkan peningkatan kreativitas pendidik dalam merancang pembelajaran yang relevan dan berdampak positif bagi perkembangan siswa (Masmira et al., 2024). Dalam kegiatan ini siswa didorong untuk mandiri dalam mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri. Selain itu, siswa belajar mengambil inisiatif dan bertanggung jawab atas proses pembelajaran mereka sendiri

Keempat, saat mengerjakan proyek secara berkelompok, siswa diajarkan nilai-nilai kerjasama dan gotong royong. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dapat mencerminkan nilai karakter gotong royong, serta dapat menumbuhkan karakter gotong royong, dimana siswa harus membentuk kelompok-kelompok kecil untuk saling bekerjasama dalam mengatasi suatu permasalahan (Kharisma & Yusuf, 2023). Dalam kegiatan ini siswa saling mendukung dan berkontribusi untuk mencapai tujuan bersama, sekaligus memahami pentingnya komunikasi dan kolaborasi. Proses ini tidak hanya meningkatkan hasil proyek, tetapi juga mempererat hubungan antar siswa dan membangun rasa kebersamaan. *Kelima*, pemberian kebebasan dalam proses belajar dapat membantu peserta didik melatih kemampuan berpikir kritis (Khairunnisa et al., 2024). Siswa dilatih untuk berpikir kritis dalam membedakan dan mengaplikasikan transformasi geometri, seperti translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi. Melalui diskusi dan analisis, mereka belajar mengevaluasi informasi dan mengembangkan argumen yang logis. Saat mengerjakan proyek secara berkelompok, siswa dapat berdiskusi dan berbagi perspektif, yang memperkaya pemahaman mereka sekaligus mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerjasama yang penting untuk berpikir kritis.

Keenam, proyek berbasis kearifan lokal yang dihasilkan memberi ruang bagi siswa untuk mengekspresikan kreativitas mereka secara bebas. Siswa didorong untuk menciptakan solusi inovatif yang mencerminkan imajinasi dan bakat masing-masing. Berpikir kreatif juga selalu

ada sangkut pautnya dengan penemua segalanya dan mengenai hal yang selalu menghasilkan sesuatu yang baru tetapi dengan menggunakan sesuatu yang sudah ada (Permata & Trisiana, 2023). Pembelajaran matematika yang mengangkat budaya lokal merupakan pendekatan kreatif yang menyenangkan dan bermakna, karena menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konteks nyata yang kaya akan budaya (Halimatus et al., 2021).

Simpulan

Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi transformasi geometri yang dikombinasikan dengan kearifan lokal khususnya Batik Jombang dapat memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan prinsip Profil Pelajar Pancasila. Dengan adanya konsep Batik Jombang yang diintegrasikan dalam pembelajaran dapat memperkuat rasa keterikatan siswa terhadap budaya lokal. Proyek yang mengaitkan antara konsep transformasi geometri dan motif Batik dapat memberikan pengalaman untuk berkreasi mendesain batik dan secara mandiri berpikir kritis dalam menganalisa motif batik yang memuat konsep transformasi geometri. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran yang berbasis kearifan lokal agar pembelajaran matematika semakin bermakna dengan adanya media-media yang menggunakan budaya lokal sebagai bagian dari pembelajaran matematika..

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang mendanai seluruh kegiatan penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Universitas KH. A. Wahab Hasbullah yang memberi dukungan demi kelancaran pelaksanaan penelitian.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

F.U. berperan dalam melakukan analisis pendahuluan, menyusun rencana penelitian, menyusun instrumen penelitian, berkoordinasi dengan mitra tempat penelitian, memimpin jalannya pengambilan data, pengolahan data dan analisis data, dan menyusun luaran artikel penelitian. Penulis kedua (M.Q.Z.) berpartisipasi aktif dalam menyusun modul ajar dan media proyek, melakukan pengambilan data, pengolahan data dan analisis data, menyusun luaran penelitian bersama dengan ketua. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi artikel ini adalah sebagai berikut: F.U. 60%, M.Q.Z 40%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [F.U.], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Agung, G. H., & Ardiansyah, A. S. (2023). Telaah Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan e-LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 360–366. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Ahmad, S. (2022). Integrasi Nilai Pendidikan Karakter Mulia Siswa melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 10(3), 408. <https://doi.org/10.29210/191700>
- Astuti, Copriady, J., & Firdaus, L. (2023). Etnomatematika dalam Pandangan Aliran Filsafat Esensialisme. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jfi.v6i1.50865>
- Azizah Putri, I., Ridwan, N., Rohayati, U., & Marini, A. (2023). Pembentukan karakter profil pelajar pancasila berupa beriman bertaqwa kepada tuhan yme melalui kegiatan pembiasaan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 784–808.
- Diantari, N. L. G. A., Gading, I. K., & Japa, I. G. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Realistik Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Matematika. *JIPP*, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jipp.v3i2.18069>
- Dwi, D. N. U. R., Dorisno, D., & Frasandy, R. N. (2023). Internalisasi nilai dalam pembelajaran matematika untuk melatih profil pelajar pancasila peserta didik SD/MI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(1), 28–36. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.1.28-36>
- Firmansyah, T., Andriano, E., Aunurrahman, A., & Halida, H. (2023). Peningkatan Kebhinekaan Global Siswa Melalui Pembelajaran P5, Tema Kearifan Lokal, Menelusuri Warisan Masa Lampau. *Educatio*, 18(2), 256–262. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i2.24349>
- Fitriyani, I., Astuti, E. P., & Nugraheni, P. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Geometri Materi Bangun Datar Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30659/jp-sa.3.2.163-174>
- Halimatus, S., Karim, & Suryaningsih, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal untuk Pembelajaran Matematika SMP. *Journal of Mathematics, Science, and Computer Education (JMSEdu)*, 1, 54–63.
- Hannah Nur Fadzillah, S., Putri Purwaningrum, J., & Wanabuliandari, S. (2020). Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Mmp Berbantuan Modul Etnomatematika Pada Siswa Kelas Iv Sdn Wonosekar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, V(Vol 5 No 1 June 2020). <https://doi.org/10.23969/jp.v5i1.2796>
- Irfianti, R., Mufliah, Y., Oktavia, E., & Masrurroh, F. (2018). Geometri pada Batik Jombangan. *Jurnal EduMATH*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32682/edumath.v6i1.731>
- Khairunnisa, A. A., Isrokatun, I., & Sunaengsih, C. (2024). *Studi Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila : Meningkatkan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar*. 10(1), 242–250.
- Kharisma, M. E., & Yusuf, Z. (2023). *Penanaman Karakter Gotong Royong Berbasis P5 di SMP Muhammadiyah 8 Batu*. 8, 1152–1161.
- Masmira, A., Herianto, E., Ilmu, J. P., Sosial, P., Mataram, U., Nusa, P., Barat, T., & Masmira, A. (2024). *Pengaruh Kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Terhadap Sikap Mandiri Siswa Kelas VII*. 1(2), 568–575.
- Nurmaya, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Pada Materi Transformasi Geometri. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 123–129.

- <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.941>
- Permata, Y. I., & Trisiana, A. (2023). Pengaruh Pendekatan Realistik Matematika Materi Segitiga Berbasis Kearifan Lokal Gunungan terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas V SD Negeri Sambirejo Surakarta Tahun Ajaran 2022 / 2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 16970–16977.
- Sarosa, S. (2021). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. PT. Kanisius.
- Susilawati, E., & Sarifuddin, S. (2021). Internalisasi Nilai Pancasila Dalam Pembelajaran melalui Penerapan Profil Pelajar Pancasila Berbantuan Platform Merdeka Mengajar. *Jurnal Teknodik*, 25. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v25i2.897>
- Syahrani, M. (2020). Membangun Kepercayaan Data dalam Penelitian Kualitatif. *Primary Education Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.30631/pej.v4i2.72>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). Pembelajaran Etnomatematika untuk Menurunkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.295>
- Umardiyah, F., Zuhriawan, M. Q., & Satiti, W. S. (2023a). Efektivitas Problem-based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Kartu Etnomatematika Batik Jombang dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik SMP. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(2), 263–274. <https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.2.263-274>
- Umardiyah, F., Zuhriawan, M. Q., & Satiti, W. S. (2023b). Efektivitas Problem-based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Kartu Etnomatematika Batik Jombang dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik SMP. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(2), 263–274. <https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.2.263-274>
- Utami, E., Oktavia, M., Sari, M. J., Khairola, N., & Duita, R. (2024). *Penguatan Dimensi Kebinekaan Global melalui Pengenalan Makanan Khas Daerah Berbasis Kearifan Lokal Bengkulu*. 1(1), 26–34.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 113–118. <https://core.ac.uk/download/pdf/18454275.pdf>

Biografi Penulis

	<p>Fitri Umardiyah, merupakan Dosen pada Prodi Pendidikan Matematika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. Beliau menyelesaikan studi magister bidang pendidikan matematika di Universitas Negeri Malang. Saat ini, fokus riset beliau terkait dengan Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i>. Email : fitriumardiyah@unwaha.ac.id</p>
	<p>M. Qoyum Zuhriawan, merupakan dosen pada Prodi Pendidikan Matematika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. Beliau menyelesaikan studi magister bidang pendidikan matematika di Universitas Jember. Saat ini, fokus riset beliau terkait dengan metode drill dan pembelajaran berbasis inkuiri. Email : qoyum@unwaha.ac.id</p>