**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENGUKURAN SATUAN PANJANG MELALUI MEDIA BATIK NUSANTARA**

Yenny Widyawati1, Ahsanul Huda Susanto2,Fitri Lastini3, Sri Haryanti4\*,Yulia Maftuhah Hidayati5)

1,2,3,4,5 Magister Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Surakarta

[1](mailto:1q200230052@ums.student.ac.id)[q200230052@ums.student.ac.id](mailto:1q200230052@ums.student.ac.id), [2](mailto:2q200230051@ums.student.ac.id)[q200230051@ums.student.ac.id](mailto:2q200230051@ums.student.ac.id), [3](mailto:3q200230050@ums.student.ac.id)[q200230050@ums.student.ac.id](mailto:3q200230050@ums.student.ac.id), [4](mailto:4q200230038@ums.student.ac.id)[q200230038@ums.student.ac.id](mailto:4q200230038@ums.student.ac.id), [5](mailto:5ymh284@ums.ac.id)[ymh284@ums.ac.id](mailto:5ymh284@ums.ac.id)

*Corresponding Author\**

**ABSTRACT**

*This study on mathematics learning in the topic of length measurement using Nusantara batik as a medium aims to analyze the use of Nusantara batik in teaching length measurement in third-grade elementary school and to explore students' responses to this medium. This research employed a qualitative approach conducted at SDN 04 Karangsari, involving 12 female students and 10 male students. Data collection methods included observation, interviews, and documentation. Data validity was ensured through source triangulation by combining data from observations, interviews, and documentation to ensure consistency of results. The data analysis technique used was the Miles and Huberman model, which consists of three stages: data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the use of Nusantara batik in teaching length measurement not only enhances students' understanding of mathematical concepts but also enriches their learning experience by connecting the subject matter to local culture. Students showed high interest and motivation when learning with batik motifs, as they could see a direct relationship between mathematical concepts and daily life. Furthermore, students were able to better understand measurement concepts through analyzing patterns and designs in batik, which involve comprehension of geometry, transformation, and symmetry.*

***Keywords:*** *Mathematics Learning, Length Measurement, Learning Media, Nusantara Batik.*

**ABSTRAK**

Penelitian pembelajaran matematika materi pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan media batik nusantara dalam pembelajaran pengukuran satuan panjang di kelas 3 sekolah dasar dan menggali respon siswa terhadap media tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif di SDN 04 Karangsari, yang terdiri dari 12 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik keabsahan data menggunakan triangulasi sumber, dengan menggabungkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi hasil. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis data Miles dan Huberman yang mencakup tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media batik nusantara dalam pembelajaran pengukuran satuan panjang tidak hanya menumbuhkan pemahaman siswa tentang konsep matematika, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar dengan mengaitkan materi pelajaran dengan budaya lokal. Siswa menunjukkan minat dan motivasi yang tinggi saat belajar menggunakan motif batik, karena mereka dapat melihat hubungan langsung antara konsep matematis dan kehidupan sehari-hari. Siswa juga mampu memahami konsep pengukuran dengan lebih baik melalui analisis pola dan desain dalam batik, yang melibatkan pemahaman tentang geometri, transformasi, dan simetri.

.

**Kata Kunci**: Pembelajaran Matematika, Pengukuran Satuan Panjang, Media Pembelajaran, Batik Nusantara.

**A. Pendahuluan**

Seiring kemajuan zaman, guru di tuntut dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien untuk menciptakan pembelajaran sesuai dengan tujuan nasional, salah satunya penerapan Kurikulum Merdeka. Sekolah sebagai ujung tombak dalam implementasi penerapan Kurikulum Merdeka yang diharuskan dapat memahami dan mengaplikasikan secara optimal. Sehingga peran guru sangat penting dalam memahamkan siswa terutama pada pembelajaran matematika.

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga tingkat lanjut. Kebermaknaan dalam proses pembelajaran sangat berperan dalam keberhasilan pembelajaran, khususnya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, banyak siswa yang merasa takut dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Supriatna dan Zulkarnaen (2020) dalam studi mereka menunjukkan bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi matematika. Selain itu, Permatasari (2021) mengungkapkan bahwa terdapat berbagai problematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dapat menghambat efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi hambatan-hambatan tersebut guna memperdalam pemahaman dan keterampilan matematika siswa. Matematika adalah ilmu logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Salah satu materi pelajaran yang diajarkan adalah pengukuran satuan panjang.

Pengukuran satuan Panjang adalah suatu proses untuk menentukan ukuran atau jarak suatu objek atau ruang dengan menggunakan satuan panjang yang telah disepakati secara internasional atau lokal. Pengukuran satuan panjang merupakan salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar yang penting untuk dikuasai siswa, karena penguasaan materi ini menjadi dasar bagi pemahaman konsep-konsep matematika lainnya yang lebih kompleks. Menurut Cato (2019) Pengukuran satuan panjang adalah memberikan informasi mengenei satuan panjang pada suatu benda.

Pengukuran satuan panjang sangat sering digunakan dalam berbagai kegiatan, mulai dari menghitung jarak, mengukur panjang benda, hingga dalam dunia industri dan konstruksi (Angkatan, 2020) Dengan demikian, kemampuan siswa dalam menguasai pengukuran satuan panjang tidak hanya penting untuk perkembangan akademik mereka, tetapi juga untuk keterampilan praktis dalam menghadapi tantangan kehidupan. Namun, meskipun materi ini tergolong dasar, pengajaran pengukuran panjang sering kali dihadapkan pada tantangan dalam menyampaikan konsep yang abstrak kepada siswa (Putri & Fitriyani, 2024) Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji seberapa efektif pengukuran satuan panjang dapat dipahami oleh siswa melalui penggunaan media.

Media adalah alat atau sarana komunikasi yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi dari sumber pesan kepada penerima pesan. Sedangkan media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk membantu siswa memahami dan menguasai materi pelajaran. Menurut Asyhar (2020) Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber belajar secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang mendukung dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Penggunaan media yang efektif dalam materi pengukuran satuan panjang diharapkan dapat mengatasi hambatan-hambatan pemahaman, menumbuhkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, serta memotivasi mereka untuk lebih mudah memahami konsep-konsep matematika (Chusni et al, 2021). Pembelajaran harus dilakukan lebih bersifat terbuka dalam keterkaitan antara belajar dan mengajar. Sehingga proses kegiatan belajar dan mengajar menjadi lebih bermakna di mata siswa sehingga guru mampu untuk menempatkan posisi yang tepat untuk menciptakan pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan bagi siswa dengan menggunakan media batik nusantara.

Penelitian terdahulu menunjukkan potensi besar batik Nusantara sebagai media pembelajaran matematika. Beberapa studi telah berhasil mengintegrasikan motif dan konsep matematika yang terkandung dalam batik ke dalam pembelajaran, terutama dalam materi geometri dan pola. Wulandari (2022) menyoroti batik sebagai representasi keragaman budaya Indonesia. Sementara itu, Sholihah dkk. (2021) dan Wahyudi dkk. (2021) telah menunjukkan bahwa batik dapat menghubungkan konsep matematika abstrak dengan konteks budaya yang lebih konkret. Selain batik, media berbasis budaya lainnya seperti permainan tradisional (Sasmita & Dewi, 2022) dan animasi (Nabilah dkk., 2020) juga terbukti efektif. Penelitian ini sejalan dengan konsep etnomatematika yang menekankan pentingnya mengintegrasikan pengetahuan matematika dalam budaya lokal ke dalam kurikulum (Turmuzi dkk., 2023; Zhang & Zhang, 2023). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan relevan dengan konteks budaya Indonesia.

Penelitian yang kami lakukan memiliki kebaruan pada pemanfaatan batik nusantara secara lebih luas sebagai media pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan konsep matematika, tetapi juga mengenalkan kekayaan budaya Indonesia. Penggunaan batik sebagai media pembelajaran matematika diharapkan dapat memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep pengukuran satuan panjang, sekaligus menumbuhkan kecintaan terhadap budaya lokal. Kebaruan lainnya terletak pada penggabungan antara elemen budaya dan teknologi pendidikan, yang memungkinkan siswa untuk belajar matematika dengan cara yang lebih kontekstual dan menarik. Sehingga penelitian ini berkontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan efektif di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam mengatasi masalah sulitnya memahami matematika pada materi pengukuran satuan panjang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini: 1) menganalisis pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara di kelas 3 sekolah dasar, dan 2) mengetahui respon siswa terhadap pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara di kelas 3 sekolah dasar. Pembelajaran matematika tentang pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara yang berbasis budaya dapat memudahkan pemahaman belajar siswa.

**B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena berupa data-data tertulis atau lisan dan perilaku yang diamati. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, observasi, dan wawancara untuk memperoleh data tentang proses dan respon siswa pada pembelajaran pengukuran satuan panjang. Subjek penelitian siswa kelas 3 di SDN 04 Karangsari Kecamatan Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang berinteraksi langsung dengan subjek penelitian untuk menggali informasi yang relevan mengenai proses pembelajaran dan respon siswa.

Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi, yaitu triangulasi teknik serta triangulasi sumber. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap utama : reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Reduksi data bertujuan untuk menyederhanakan dan merangkum data komleks agar lebih mudah dipahami. Penyajian data dilakukan dalam bentuk teks naratif dengan melihat kondisi sebenarnya pada saat pembelajaran matematika materi pengukuran satuan panjang dengan menggunakan media batik nusantara. Pada tahap terakhir, verifikasi data dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang valid, yang mendukung temuan penelitian. Dengan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai penggunaan media batik nusantara dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar.

**C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

**Pembelajaran Pengukuran Satuan Panjang melalui Media Nusantara**

Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru memberikan pertanyaan pemantik untuk memberikan stimulus kepada siswa mengenai pembelajaran yang akan dilakukan. Kemudian kegiatan dilanjutkan pada kegiatan inti, pada kegiatan inti guru mulai mengeksplorasi pengetahuan siswa dan menghubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa, hal ini dapat membantu siswa dalam mengingat kembali materi yang sebelumnya pernah diajarkan. Selanjutnya siswa mengamati vidio-vidio materi pembelajaran antara lain : vidio macam-macam alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur kain batik nusantara, vidio macam-macam batik nusantara, vidio cara menggunakan alat ukur yang sesuai dan vidio cara mengkonversi satuan panjang sentimeter ke meter dan meter ke sentimeter. Saat guru menjelaskan materi siswa sangat antusias memperhatikan, selain itu siswa dibimbing guru melakukan sesi tanya jawab mengenai materi yang telah disampaikan hal ini tidak secara langsung dapat memotivasi setiap siswa.

Dalam proses pembelajaran siswa terlihat semangat ketika guru membagi siswa kedalam 4 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa. Kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok dan media batik nusantara berupa kain. Kegiatan diskusi melalui media batik nusantara dilakukan dengan cara : 1) siswa diminta untuk mengamati keindahan batik nusantara, 2) siswa melakukan pengukuran satuan panjang dari batik nusantara tersebut, 3) menuliskan Panjang batik nusantara berdasarkan Panjang masing-masing kain, 4) siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Selama proses pembelajaran mengamati pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Hal ini menjadikan fokus pembelajaran pada siswa (*Student Centre*).

Sebelum memasuki kegiatan akhir guru memberikan lembar kerja siswa secara inividu yang berisikan 5 soal sebagai bentuk soal evaluasi selama pembelajaran satuan panjang melalui media batik nusantara berlangsung. Dari hasil lembar kerja siswa secara individu jumlah siswa kelas 3 sebanyak 22 siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebanyak 17 siswa dan 5 siswa lainnya berada di bawah nilai rata-rata. Setelah mengerjakan soal guru bersama siswa melakukan sesi tanya jawab mengenai pemahaman pengukuran satuan panjang yang telah dipelajari, dan guru memberikan umpan balik dengan meluruskan kesalahan atau pemahaman siswa, dan dilanjutkan guru memberikan penguatan. Kemudian ketika memasuki kegiatan akhir, siswa melalui bimbingan guru membuat kesimpulan dari materi pengukuran satuan Panjang dengan media batik nusantara, kemudian guru melakukan kegiatan refleksi dengan dilanjutkan menutup pembelajaran dan mengingatkan siswa untuk belajar materi selanjutnya. Pada akhir pembelajaran, guru menutup pembelajaran dan mengajak semua siswa berdoa.

Hasil Observai, wawancara dan dokumentasi menunjukkan bahwa media batik nusantara tidak hanya digunakan untuk mengajarkan konsep matematika, tetapi juga sebagai sarana untuk mengenalkan kekayaan budaya Indonesia kepada siswa. Hal ini mengarah pada pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya budaya lokal dalam pendidikan. Pendekatan ini sangat relevan dengan upaya melestarikan budaya batik, sambil memfasilitasi siswa untuk belajar matematika dengan cara yang kontekstual, menarik, dan penuh makna. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis budaya dapat memotivasi siswa untuk belajar matematika. Sebanyak 19 dari 22 siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran pengukuran satuan panjang menggunakan batik nusantara. Meskipun ada 3 siswa yang merasa kesulitan, hasil ini menunjukkan bahwa media berbasis budaya dapat merangsang minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Hasil Observasi dan dokumentasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dapat lebih mudah dipahami siswa dengan memanfaatkan media berbasis budaya, seperti batik nusantara. Guru dapat memfasilitasi dan mendorong siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika. Peneliti mengamati proses pembelajaran matematika dengan materi pengukuran satuan panjang melalui media pembelajaran batik nusantara di kelas 3 SD Negeri 04 karangsari. Dengan menggunakan kurikulum Merdeka dan menerapkan Modul Ajar yang telah disusun oleh peneliti sendiri.

Proses pembelajaran pengukuran satuan Panjang melalui media batik nusantara diajarkan sesuai dengan komponen-komponen Modul ajar yang telah disusun sedemikian rupa oleh guru kelas mulai dari kegiatan awal hingga kegiatan akhir. Menurut (Sanjaya, 2012: 58) Komponen rencana pelaksanaan pembelajaran atau Modul Ajar yang terkait tentu harus berinteraksi satu sama lain, adapun komponen yang dimaksud adalah tujuan, materi pelajaran, metode atau strategi pembelajaran, media dan evaluasi. Pada kegiatan awal guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, melakukan presensi siswa dilanjutkan apersepsi dan menjelaskan tujuan pembelajaran.

Peranan media pembelajaran berbasis budaya seperti batik nusantara, memiliki peranan yang sangat penting, hal ini terlihat dalam proses belajar mengajar dikelas. Hal ini sejalan dengan salah satu kelebihan media pembelajaran menurut Rima Wati (2016: 22-24) yang mengatakan bahwa dengan media pembelajaran dapat meningkatkan keefektifan pencapaian tujuan pembelajaran dengan bahan visual dan memperlancar proses pembelajaran. Hai ini sejalan dengan pendapat Suwaningsih & Tiurlina (2017: 24) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika diajarkan dengan spiral yang selalu menghubungkan atau mengkaitkan konsep matematikan dengan materi sebelumnya atau selanjutnya.

Berdasarkan penjelasan hasil analisis data temuan pada pembelajaran pengukuran satuan Panjang melalui media batik nusantara, dapat dikatakan efektif dan efisien karena dapat membantu siswa dalam memahami konsep pengukuran satuan panjang yang abstrak melalui media yang berbasis budaya dan memotivasi siswa dalam pembelajaran di kelas. Hal ini selaras dengan fungsi media pembelajaran yang diungkapkan oleh (Sundayana, 2018: 10) bahwa fungsi media pembelajaran bagi siswa adalah untuk meningkatkan motivasi belajar. Sehingga perlu adanya upaya kerjasama yang membangun untuk tetap melestarikan budaya batik Indonesia. Karena bahwasannya penggunaan media dalam proses pembelajaran anak sekolah dasar dapat membantu memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.

Pembelajaran matematika yang menggunakan media berbasis budaya, seperti batik nusantara, memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa tentang konsep-konsep abstrak dalam matematika, khususnya pengukuran satuan panjang. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan-temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis budaya dalam pembelajaran dapat memotivasi belajar siswa serta membantu mereka memahami materi yang sulit. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sasmita dan Dewi (2022) dalam penelitiannya tentang permainan dakon, menemukan bahwa media yang melibatkan budaya lokal dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, termasuk pengukuran. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini, yang menunjukkan bahwa penggunaan media batik nusantara berhasil memotivasi siswa untuk lebih aktif dan antusias dalam belajar. Batik sebagai media pembelajaran memberikan pengalaman yang lebih kontekstual dan relevan bagi siswa, karena mereka tidak hanya belajar konsep matematika, tetapi juga mengenal lebih dalam tentang budaya Indonesia.

Penelitian lain oleh Nabilah, Hendrawan, dan Nugraha (2020) mengembangkan media animasi berbantuan Adobe Animate CC untuk memperjelas konsep satuan panjang melalui visualisasi interaktif. Walaupun media yang digunakan berbeda, kedua penelitian ini memiliki kesamaan dalam mengedepankan visualisasi untuk mempermudah pemahaman konsep matematika. Penggunaan batik nusantara dalam penelitian ini memberikan elemen visual yang kaya, yang membantu siswa memahami panjang dan ukuran dalam konteks yang lebih nyata dan menarik.

Sholihah, Dewi, dan Mariana (2021), serta Wahyudi et al. (2021), juga meneliti penggunaan batik sebagai media pembelajaran matematika, terutama dalam menghubungkan konsep geometri dan pola. Hasil penelitian ini semakin memperkuat pentingnya batik sebagai media pembelajaran yang tidak hanya melibatkan aspek budaya tetapi juga mendukung pemahaman konsep matematika. Penggunaan batik nusantara dalam penelitian ini membuka kesempatan bagi siswa untuk memahami konsep pengukuran satuan panjang melalui objek yang mereka kenal dan hargai, menjadikannya lebih mudah dipahami daripada materi yang disampaikan hanya melalui teori dan angka.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, penggunaan batik sebagai media pembelajaran tidak hanya membantu dalam memahami konsep matematika, tetapi juga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sundayana (2018), yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Secara keseluruhan, pembelajaran pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara terbukti efektif dan efisien dalam memperdalam pemahaman siswa, sekaligus memperkenalkan mereka pada budaya lokal. Penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan kontekstual di tingkat sekolah dasar, yang tidak hanya mengajarkan materi matematika, tetapi juga mencintai dan melestarikan budaya Indonesia.

**Respon Pembelajaran Materi Pengukuran Satuan Panjang melalui Media Batik Nusantara**

Berdasarkan hasil wawancara dengan 4 subjek penelitian dari 22 siswa di kelas 3 SD, sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang menggunakan media batik nusantara. Sebanyak 19 dari 22 siswa merasa senang dan tertarik dengan penggunaan media tersebut, yang menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis budaya dapat menumbuhkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Namun, meskipun mayoritas siswa merespon positif, terdapat beberapa siswa yang merasa kesulitan dalam memahami dan mengukur panjang batik nusantara. Tiga siswa dari 22 yang ada di kelas memberikan respon kurang senang terhadap pembelajaran ini. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan dalam kemampuan dan kesiapan siswa dalam memahami materi. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti kurangnya pemahaman dasar tentang konsep pengukuran atau ketidakmampuan dalam menggunakan alat ukur dengan tepat. Hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa 17 siswa dari 22 siswa berhasil mencapai nilai di atas KKM menunjukkan bahwa media batik nusantara berperan signifikan dalam menumbuhkan pemahaman siswa terhadap materi pengukuran satuan panjang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, penggunaan media batik nusantara dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam mengajarkan konsep pengukuran satuan panjang, menunjukkan hasil yang signifikan dalam memperdalam pemahaman dan memotivasi siswa. Sebanyak 19 dari 22 siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media ini, yang menunjukkan bahwa pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran dapat menumbuhkan keterlibatan dan minat siswa.

Namun, meskipun mayoritas siswa merespon positif, ada beberapa siswa yang merasa kesulitan dalam mengamati dan mengukur panjang batik nusantara. Tiga siswa memberikan respon kurang senang terhadap pembelajaran ini, yang mungkin disebabkan oleh faktor kesulitan dalam memahami konsep pengukuran atau ketidakmampuan dalam menggunakan alat ukur dengan tepat.

Berdasarkan hasil penelitian ini, penggunaan media batik nusantara dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam mengajarkan konsep pengukuran satuan panjang, menunjukkan hasil yang signifikan dalam memperdalam pemahaman dan memotivasi siswa. Sebanyak 19 dari 22 siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media ini, yang menunjukkan bahwa pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran dapat menumbuhkan keterlibatan dan minat siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rima Wati (2016), yang menyatakan bahwa media berbasis budaya, seperti batik, dapat memberikan stimulus visual yang kuat bagi siswa. Stimulus ini tidak hanya membantu mereka memahami konsep-konsep matematika yang sulit, tetapi juga memperlancar proses pembelajaran dan mencapai tujuan pendidikan secara lebih efektif.

Namun, meskipun mayoritas siswa merespon positif, ada beberapa siswa yang merasa kesulitan dalam mengamati dan mengukur panjang batik nusantara. Tiga siswa memberikan respon kurang senang terhadap pembelajaran ini, yang mungkin disebabkan oleh faktor kesulitan dalam memahami konsep pengukuran atau ketidakmampuan dalam menggunakan alat ukur dengan tepat. Peneliti menghubungkan fenomena ini dengan teori dari Scheerer (dalam Sarwono, 2015), yang menjelaskan bahwa respon terhadap stimulus sangat dipengaruhi oleh bagaimana stimulus tersebut diberikan. Pengorganisasian rangsangan yang tepat akan menghasilkan respon yang optimal. Oleh karena itu, meskipun sebagian besar siswa merespon positif, beberapa siswa memerlukan pendekatan yang lebih personal dan bimbingan ekstra untuk mengatasi kesulitan mereka.

Terkait dengan hasil evaluasi, di mana 17 siswa berhasil mencapai nilai di atas KKM, temuan ini menunjukkan bahwa media batik nusantara sangat membantu siswa dalam memahami materi pengukuran satuan panjang. Hal ini sejalan dengan penelitian Sundayana (2018), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dan relevan dengan kehidupan siswa dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Dengan menggunakan batik sebagai media pembelajaran, siswa tidak hanya belajar konsep matematika, tetapi juga mengenal dan menghargai kekayaan budaya lokal mereka.

Selain itu, beberapa penelitian terdahulu juga mendukung pemanfaatan media berbasis budaya dalam pembelajaran matematika. Sasmita dan Dewi (2022) menemukan bahwa penggunaan permainan dakon dalam pembelajaran pengukuran satuan panjang dapat memperdalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Begitu pula dengan penelitian Nabilah, Hendrawan, dan Nugraha (2020) yang mengembangkan media animasi berbantuan Adobe Animate CC untuk mengajarkan satuan panjang. Penelitian ini, meskipun berbeda dalam jenis media yang digunakan, memiliki kesamaan dalam memanfaatkan teknologi dan budaya lokal untuk memperdalam pemahaman konsep matematika.

Lebih lanjut, penelitian Sholihah, Dewi, dan Mariana (2021) serta Wahyudi et al. (2021) juga menunjukkan bahwa penggabungan budaya dalam pembelajaran matematika, seperti melalui batik, dapat memperkaya pemahaman siswa terhadap geometri dan pola. Hal ini sangat relevan dengan penggunaan batik nusantara dalam pembelajaran pengukuran satuan panjang, karena siswa tidak hanya belajar tentang konsep matematika, tetapi juga mengapresiasi keindahan dan nilai budaya yang ada dalam batik.

Secara keseluruhan, pembelajaran menggunakan media batik nusantara terbukti efektif dalam mengajarkan materi pengukuran satuan panjang. Media ini berhasil menghubungkan konsep-konsep matematika yang abstrak dengan konteks budaya lokal yang familiar bagi siswa, sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna dan menarik. Penggunaan media berbasis budaya, seperti batik, memberikan kontribusi besar dalam menghubungkan dunia nyata dengan materi pembelajaran, serta memotivasi siswa untuk belajar. Oleh karena itu, pendekatan ini seharusnya terus dikembangkan dan diperkenalkan lebih luas dalam kurikulum pendidikan, terutama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

**D. Kesimpulan**

Pembelajaran pengukuran satuan panjang melalui media batik nusantara terbukti efektif dalam memperdalam pemahaman dan memotivasi siswa di kelas 3 SD. Mayoritas siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media berbasis budaya ini, yang membantu mereka memahami konsep matematika yang abstrak dengan cara yang lebih kontekstual dan menarik. Meskipun ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan, secara keseluruhan penggunaan media batik nusantara berhasil memperlancar proses pembelajaran dan menumbuhkan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis budaya seperti ini perlu terus dikembangkan dan diperkenalkan dalam kurikulum pendidikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Angkatan, M. T. M. (2020). *Generasi Hebat Generasi Matematika*. Penerbit Nem.

Arwanto. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Mengungkapkan Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. Jurnal Pendidikan MIPA, Vol.7 No.1.

Asyhar, (2020). Asyhar,. Rayanda. 2020. Kreatif. Mengembangkan. Medi a Pembelajaran. Jakarta: Gaung. Persada (GP) Press Jakarta.

Cato, S. (2019). Problem Matematika Pengukuran. Bandung : Pakar Raya.

Chusni, M. M., Andrian, R., Sariyatno, B., Hanifah, D. P., Lubis, R., Fitriani, A., ... & Rahmandani, F. (2021). *Strategi Belajar Inovatif*. Pradina Pustaka.

Dari, S. W., & Jatmiko, J. (2024, February). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 3, No. 1, pp. 269-278).

Fatkhurohman, F., Ayuningtyas, A. D., Noto, M. S., & Widodo, S. A. (2021). Etnomathematics: Exploration of Geblek Renteng Batik in Transformation Geometry. Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 79-90.

Nabilah, F. F., Hendrawan, B., & Nugraha, M. F. (2020). Pengembangan media animasi PTG berbantuan adobe animate CC materi satuan panjang kelas IV SDN 2 Cintaraja. Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 13(2), 93-100.

Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, *14*(2), 68-84.

Putri, A. D., & Fitriyani, H. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Geometri Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1).

RimaWati, E. (2016). Ragam Media Pembelajaran. Kata Pena.

Rizkyani, M. I., & Amelia, W. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Satuan Panjang Melalui Media Flash Card Pada Siswa Kelas IIB SDN Kayuringin Jaya VI Bekasi. Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 4(2), 141-148.

Sasmita, N., & Dewi, N. R. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbantuan Dakon Satuan Panjang Pada Materi Satuan Panjang. Pi: Mathematics Education Journal, 5(1), 7-16.

Sanjaya, W. (2012). Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Sarwono, S. W. (2015). Teori-teori psikologi sosial. Jakarta: PT Raja Grafindo Prasada.

Sholihah, S. A., Dewi, I. S., & Mariana, N. (2021). Eksplorasi konsep matematika pada batik jetis sidoarjo untuk mentransformasikan konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru, 13(1), 76-85.

Sudirman, dkk. (2018). Penggunaan Etnomatematika Pada Batik Paoman Dalam Pembelajaran Geometri Bidang Di Sekolah Dasar. Indomanesian Mathematics Education, 1(1), 27-34.

Supriadi, Arisetyawan, A., & Tiurlina. (2016). Mengintegrasikan Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Banten Pada Pendirian SD Laboratorium UPI Kampus Serang. Mimbar Sekolah Dasar, 3(1), 1-18.

Supriatna, A., & Zulkarnaen, R. (2020). Studi Kasus Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Prosiding Sesiomadika*, *2*(1c).

Sundayana, R. (2018). Media dan Alat Peraga. Bandung: Alfabeta.

Susanto, A. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenadamedia Group.

Suwaningsih, E., & Tiurlina. (2017). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: UPI Press.

Turmuzi, M., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2023). Ethnomathematical research in mathematics education journals in Indonesia: A case study of data design and analysis. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19(1), em2220.

Wahyudi, H., Widodo, S. A., Setiana, D. S., & Irfan, M. (2021). Etnomathematics: Batik activities in tancep batik. Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 5(2), 305-315.

Wulandari, A. (2022). *Batik Nusantara: Makna filosofis, cara pembuatan, dan industri batik*. Penerbit Andi.

Zhang, W., & Zhang, Q. (2023). Ethnomathematics and its integration within the mathematics curriculum. Journal of Mathematics Education, 151-157.