

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATERI BANGUN RUANG MELALUI PENDEKATAN ETNO-STEAM PADA SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR

Sri Rahayu¹, Vicky Dwi Wicaksono², Selviari³, Satrio Budiyanto⁴

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, ^{3,4,5}SDN Dukuh Kupang III/490 Surabaya

¹ sri rahayu.cli31@gmail.com, ² vickywicaksono@unesa.ac.id,

³ selviaribelva@gmail.com, ⁴ satriopramuka@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics teaching that focuses on understanding concepts and passive knowledge transfer hinders the development of students' critical thinking skills. The pretest results for geometry scored only 52, below the minimum mastery criteria (KKM), indicating incomplete learning. The type of research conducted is Classroom Action Research (CAR). The subjects of this study were 27 second-grade students in the 2023/2024 academic year. The procedure followed in this classroom action research, using a spiral reflection system, includes planning, implementation, observation, and reflection. Data collection techniques involved observation and questionnaires, while data analysis used N-Gain. The implementation of Etno-STEAM learning achieved a score of 87% in the first cycle and 80% in the second cycle. The average student learning outcome was 90, with an 81% improvement in academic performance. Student responses to Etno-STEAM learning scored 84.4% and 88.1%. Overall, it is classified as very good. Thus, Etno-STEAM learning can be an effective approach to improving learning outcomes in geometry and enhancing students' creativity.

Keywords: etno-STEAM, learning outcomes, geometry

ABSTRAK

Pengajaran matematika yang berfokus pada pemahaman konsep dan transfer pengetahuan secara pasif menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil pretest materi bangun ruang yang hanya mencapai skor 52, di bawah KKM atau belum mencapai ketuntasan belajar. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Subjek dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas 2 berjumlah 27 peserta didik pada tahun pelajaran 2023/2024. Prosedur yang dijalankan dalam penelitian tindakan kelas dengan sistem spiral refleksi meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan angket. Sedangkan analisis data menggunakan N-Gain. Penerapan pembelajaran Etno-STEAM mendapatkan skor sebesar 87% pada siklus I dan 80% di siklus II. Rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 90 dengan peningkatan prestasi belajar peserta didik sebanyak 81%. Sedangkan skor respon peserta didik terhadap pembelajaran Etno-STEAM didapatkan sebesar 84,4% dan 88,1%. Secara keseluruhan tergolong sangat baik.

Dengan demikian, pembelajaran Etno-STEAM mampu menjadi solusi dan pendekatan yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar pada materi bangun ruang serta meningkatkan kreativitas peserta didik.

Kata Kunci: etno-STEAM, hasil belajar, bangun ruang

A. Pendahuluan

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar dan merupakan disiplin ilmu yang mempelajari bentuk atau struktur yang abstrak (Susanti, 2020). Penguasaan berbagai konsep dalam matematika diperlukan untuk memahaminya (Rival dan Rahmat, 2023). Pembelajaran matematika juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk memecahkan masalah yang muncul baik di sekolah maupun dalam kehidupan sosial (Mboeik, 2023). Namun pada kenyataannya, pengajaran matematika sering kali berfokus pada pemahaman konsep dan transfer pengetahuan secara pasif, sehingga tidak memberikan kesempatan yang memadai bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Akibatnya, hasil belajar sering kali terbatas, dengan peserta didik hanya mampu mengingat konsep-konsep matematika tetapi tidak dapat menerapkannya dalam situasi dunia

nyata atau memecahkan masalah (Andrian, 2024).

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang masih kesulitan dalam memahami materi matematika, salah satunya materi bangun ruang. Hal ini dibuktikan dengan hasil pretest peserta didik sebesar 52 dengan kategori di bawah KKM atau belum mencapai ketuntasan belajar. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih perlu mendapatkan perhatian terutama pada konsep bangun ruang ((A. Fauzi & Haeriah, 2021; I. Fauzi & Arisetyawan, 2020; Prasetyawan, 2016; Putri & Pujiastuti, 2021). Bangun ruang adalah sebuah bangun tiga dimensi yang memiliki volume di dalamnya. Bangun ruang memiliki panjang, lebar, dan tinggi, serta biasanya dibatasi oleh permukaan-permukaan yang bisa berupa sisi, rusuk, dan titik sudut (Isrok'atun, 2016). Materi bangun ruang

memerlukan pemahaman lebih kompleks, hubungan antar sisi dan sudut pada bangun ruang membutuhkan kemampuan abstraksi yang lebih tinggi dibandingkan bentuk dua dimensi. Pembelajaran yang sering bersifat teoretis dan kurang melibatkan manipulasi fisik membuat peserta didik sulit memahami hubungan antar komponen bangun ruang (Wahab et al., 2021). Selain itu, kurangnya keterkaitan antara konsep abstrak matematika dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga membuat pembelajaran terasa kurang relevan dan membosankan (I. Fauzi & Arisetyawan, 2020). Kurangnya fokus sebagian besar peserta didik dalam belajar, dominasi kelas oleh beberapa individu, dan kondisi belajar yang kurang kondusif menyebabkan kesulitan dalam menyerap materi dengan baik, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Oleh karena itu, pengajar perlu melakukan berbagai upaya konkret yang tepat untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.

Salah satu upaya Kemendikbudristek untuk mengatasi masalah pembelajaran yang terus berlanjut di Indonesia adalah

Kurikulum Merdeka (Junita et al., 2024). Kurikulum merdeka memberikan guru kebebasan untuk menyesuaikan kegiatan pembelajaran dengan kebutuhan siswa dan meningkatkan keterampilan abad 21. (Khasanah et al., 2023). Keterampilan abad 21 meliputi berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas (Mubarak, 2022). Kurikulum Merdeka yang merupakan terobosan baru dalam sistem pendidikan Indonesia, menekankan pentingnya keterampilan ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Widodo & Wardani, 2020). Sehingga, penting adanya pendekatan pembelajaran yang tepat.

Pendekatan pembelajaran adalah strategi atau metode yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran tertentu. (Ramdani et al., 2023). Pendekatan ini mencakup berbagai metode, teknik, dan gaya mengajar yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Koerniantono, 2018). Pembelajaran berbasis STEAM, yang berarti sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mendukung dan menghadapi

era Society 5.0 dan abad 21 (Nuragnia & Usman, 2021). STEAM sebagai pendekatan yang memberikan fasilitas bagi peserta didik untuk menciptakan suatu ide atau gagasan yang berbasis sains dan teknologi melalui kegiatan berpikir dan mengeksplorasi masalah dengan menggunakan lima disiplin ilmu yang saling terpadu (Mulyani, 2019). Pemecahan masalah menggunakan lima disiplin ilmu yang saling terpadu maka akan menghasilkan penyelesaian masalah yang sangat menarik, efektif dan efisien. Pendekatan STEAM dalam pembelajaran memiliki tiga kriteria yakni kognisi, interaksi, dan kreativitas (Amelia & Marini, 2022). Kemampuan kognisi yaitu kemampuan mengalisa suatu permasalahan untuk mendapatkan beberapa ilmu. Kemampuan dapat berupa kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi dalam bertukar pikiran secara positif. Kemampuan kreativitas yakni kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif. Pembelajaran dengan pendekatan STEAM juga harus mengikutsertakan peserta didik untuk secara aktif, praktikal, dan berdasarkan situasi nyata (Nurwulan, 2020). Terdapat sejumlah penelitian terdahulu oleh (Harahap et al., 2021;

Kurnia & Nasrudin, 2022; Nurwulan, 2020; Reswari, 2021; Rohman et al., 2022) tentang penerapan metode STEAM yang mengungkapkan bahwa STEAM mampu meningkatkan kreativitas, berpikir kritis serta keterampilan peserta didik dengan optimal. Dengan demikian, pembelajaran berbasis STEAM dapat membuat peserta didik berpikir lebih kritis dan memungkinkan mereka menjadi lebih kreatif. Selain itu, pendekatan STEAM membuat pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep yang diajarkan melalui pengalaman langsung secara mandiri.

Pendekatan lain juga dapat dikombinasikan untuk mendukung pembelajaran yang lebih optimal. Salah satunya pembelajaran berbasis budaya atau Etnomatematika. Pembelajaran berbasis budaya yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio, mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi peserta didik. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep, tetapi

juga menguatkan kompetensi peserta didik dalam menghargai dan memahami budaya mereka (Pathuddin & Raehana, 2019).

Pembelajaran STEAM berbasis budaya (Etno-STEAM) dapat dilakukan sebagai salah satu bentuk pembelajaran kolaborasi. Etno-STEAM merupakan integrasi antara STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) dengan konteks budaya lokal. Pendekatan ini menghubungkan materi pelajaran dengan budaya, tradisi, dan lingkungan sekitar tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep-konsep akademik, tetapi juga mengajarkan mereka untuk menghargai budaya lokal, berpikir kritis, dan kreatif. Dengan menggabungkan elemen-elemen STEAM dan budaya lokal (Etno-STEAM), pembelajaran menjadi lebih relevan, menarik, dan bermakna, sehingga dapat meningkatkan keterampilan abad 21 yang sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan era Society 5.0 dan masa depan.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti memiliki asumsi yaitu pendekatan Etno-STEAM dalam pembelajaran matematika materi

bangun ruang kelas 2 akan membantu peserta didik memahami materi matematika dan meningkatkan hasil belajar peserta didik sekaligus belajar budaya setempat.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara bersiklus hingga diperoleh hasil yang diharapkan. Setiap siklus terdiri dari beberapa tahap: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas 2 di SDN Dukuh Kupang III/490 Surabaya.

Subjek penelitian ini adalah 27 peserta didik kelas 2 pada tahun pelajaran 2023/2024. Pemilihan subjek dilakukan setelah peneliti melakukan observasi awal dan berkonsultasi dengan guru kelas 2. Hasil observasi menunjukkan bahwa kelas 2B memiliki motivasi dan hasil belajar yang rendah selama proses pembelajaran berlangsung.

Prosedur yang dijalankan dalam penelitian tindakan kelas dengan sistem spiral refleksi meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Saputra, 2021). Siklus ini disebut sebagai satu

siklus dalam kegiatan tersebut (Saputra, 2021). Apabila peneliti telah mencapai indikator yang diharapkan, maka siklus dalam penelitian tindakan kelas dapat diakhiri.

Tahap-tahap yang dilakukan antara lain : (1) Tahap perencanaan, dalam proses ini peneliti beserta guru kelas 2 melakukan beberapa kegiatan yakni mengidentifikasi masalah dan menentukan alternatif berupa strategi pembelajaran melalui pendekatan Etno-STEAM, selanjutnya peneliti dan guru kelas menyusun modul ajar yang akan digunakan. (2) Pelaksanaan dan pengamatan, dalam tahap pelaksanaan baik peneliti maupun guru dapat mengubah maupun memodifikasi modul ajar jika diperlukan dengan tetap mengacu kepada prinsip yang telah ditentukan sebelumnya. Pada tahap ini peneliti juga melakukan proses pengamatan yang berkaitan dengan segala aktivitas peserta didik sesuai dengan instrumen yang telah dirancang dan dibuat. (3) Refleksi, tahapan ini bertujuan untuk mengolah hasil data yang telah diperoleh pada tahap pelaksanaan dan pengamatan. Apabila hasil perolehan data menunjukkan ketidaktercapaian indikator keberhasilan dan hasil yang

didapatkan kurang maksimal, maka penelitian dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan melakukan perbaikan. Penelitian ini akan dilakukan melalui 2 siklus. Namun apabila sudah melewati 2 siklus namun tujuan pembelajaran dan indikator keberhasilan belum tercapai maka tidak menutup kemungkinan untuk diadakan siklus 3 dan seterusnya hingga tujuan pembelajaran dan indikator keberhasilan tercapai.

Data yang akan diperoleh selama penelitian meliputi: (1) Data hasil observasi aktivitas guru selama pembelajaran menggunakan pendekatan Etno-STEAM, (2) Data respons peserta didik terhadap pembelajaran Etno-STEAM, dan (3) Data hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari tes sesuai pembelajaran Etno-STEAM.

Teknik pengumpulan data selama penelitian menggunakan beberapa metode, yaitu: (1) Observasi untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, sehingga peneliti dapat menyimpulkan kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran, (2) Angket untuk mengetahui respons peserta didik terhadap pembelajaran

menggunakan pendekatan Etno-STEAM, dan (3) Tes tulis berupa pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.

Indikator keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Pelaksanaan pembelajaran dikatakan berhasil jika perhitungan keterlaksanaan aktivitas guru memperoleh skor $> 80\%$, (2) Pelaksanaan pembelajaran dikatakan berhasil jika perhitungan angket respons peserta didik memperoleh skor $> 80\%$, dan (3) Peserta didik dikatakan tuntas belajar jika telah memperoleh nilai ≥ 80 , serta mencapai persentase ketuntasan secara klasikal sebesar $> 70\%$.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pra Siklus

Pra siklus peneliti terlebih dahulu melakukan perencanaan Siklus dengan dua tahap yakni menyiapkan perangkat pembelajaran kemudian diikuti dengan menyiapkan lembar instrumen penelitian. Dalam menyusun rencana pembelajaran, peneliti berdiskusi bersama guru

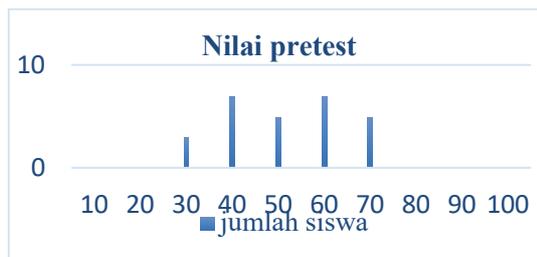
untuk membuat rancangan pembelajaran sebelum melakukan penelitian kepada peserta didik kelas 2 sekolah dasar menggunakan pendekatan Etno-STEAM, didapatkan hasil berupa Modul ajar adapun konsep Etno-STEAM yang akan dintegrasikan sebagai berikut :

- **Sains (Science):** Eksperimen sederhana untuk mengamati bentuk dan struktur balok menggunakan benda-benda nyata seperti kotak sepatu atau kardus.
- **Teknologi (Technology):** Menggunakan aplikasi pembelajaran matematika untuk membuat dan memanipulasi model balok secara virtual.
- **Teknik (Engineering):** Proyek konstruksi di mana peserta didik menggunakan bahan-bahan seperti sedotan, stik es krim, atau balok Lego untuk membuat model balok.
- **Seni (Arts):** Menghias model balok dengan motif dan pola yang terinspirasi dari **budaya lokal** atau **cerita rakyat**, serta membuat poster atau gambar yang menggambarkan balok.
- **Matematika (Mathematics):** Menentukan jumlah sisi, rusuk,

dan sudut dari media/karya yang telah dibuat.

Tahap perencanaan kedua yakni menyiapkan Lembar instrumen pengamatan yang terdiri dari lembar observasi kegiatan pembelajaran untuk menilai aktivitas guru dan peserta didik, Lembar angket respon peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan pendekatan Etno-STEAM serta lembar soal penilaian untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Lembar instrumen tersebut nantinya akan digunakan selama pengamatan terhadap proses belajar mengajar berlangsung dan menilai kegiatan hasil belajar peserta didik.

Aktivitas selanjutnya adalah pretest. Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi bangun ruang di kelas 2. Hasil pretest menunjukkan rendahnya pencapaian peserta didik dalam hal pemahaman konsep dan penerapan keterampilan menyusun kerangka bangun ruang. Nilai rata-rata pretest peserta didik kelas 2 Jika dipresentasikan dalam bentuk grafik, maka hasilnya akan terlihat seperti berikut:



Grafik 1. Nilai Matematika peserta didik kelas 2 pada Pra Siklus.

Berdasarkan hasil grafik di atas diketahui nilai terendah hasil belajar peserta didik adalah 30 dan nilai tertinggi 75. Nilai rata-rata pretest peserta didik adalah 52 dengan katogori belum tuntas belajar.

Penerapan Pendekatan Etno-STEAM

Pelaksanaan Siklus I terdiri atas kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam dan do'a. Dilanjutkan dengan menanyakan kabar dan memaparkan tujuan pembelajaran. Pengondisian peserta didik dalam pembelajaran ke depannya, guru mengenalkan dan mengajari ice breaking kepada peserta didik yaitu tepuk diam. Dengan menerapkan ice breaking, semangat yang ditunjukkan oleh guru secara tidak langsung akan tertular pada motivasi belajar dan semangat

peserta didik (Kasimova, 2022). Saat peserta didik menjadi antusias maka membantu konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran. Begitu semua peserta didik telah dapat melakukan tepuk diam, maka pembelajaran dimulai.

Pembelajaran dimulai dengan peneliti memberikan beberapa pertanyaan pemantik kepada peserta didik mengenai pengalaman peserta didik terhadap budaya atau ciri khas kota Surabaya, seperti “Tahukah kamu budaya atau yang menjadi ciri khas Surabaya?” beberapa peserta didik menjawab tau namun sebagian besar belum. Guru memberikan pertanyaan kembali “Pernahkah kalian pergi ke masjid al-akbar Surabaya? Pernahkah kalian makan kue lapis tugu pahlawan? Lalu menyerupai bangun apakah benda tersebut? Setelah itu guru mengaitkan kepada konsep materi bangun ruang. Tahap ini telah menunjukkan adanya aspek budaya (etnomatematika) dan *science* terhadap pembelajaran, yaitu mengaitkan bentuk benda sekitar dengan bentuk bangun ruang. Peserta didik perlu diberi penjelasan bahwa benda-benda sekelilingnya memiliki kemiripan bentuk penyusunannya.

Pembelajaran ini diawali dengan peneliti memberikan informasi singkat melalui pengamatan video pembelajaran kepada peserta didik mengenai konsep bangun ruang baik mengenai definisi, ciri-ciri, hingga cara membuat kerangka bangun ruang. Pada tahap ini terintegrasi aspek *science* dan *technology*. Selanjutnya guru membagi kelas menjadi 4 kelompok dan membagi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dengan proyek membuat sebuah kotak balok budaya. Peserta didik menyusun rancangan bangun kubus atau balok dengan bantuan guru dan handout bahan ajar. Peserta didik dibebaskan untuk memilih bentuk pola sesuai kreativitas masing-masing. Setelah kerangka kubus atau balok jadi selanjutnya peserta didik menghias kotak kubus dengan gambar atau lukisan tema budaya Kota Surabaya. Pada pembelajaran ini memuat aspek *Engineering* dan *Art*. Peserta didik sebagai generasi milenial yang hidup di era digital, menuntut untuk tidak lepas dari perkembangan teknologi dalam memenuhi kebutuhan maupun menjalankan aktivitas (Permanasari, 2016). Peserta didik juga mengembangkan ide kreatif mereka dalam menyelaraskan warna, tulisan,

serta gambar sesuai dengan produk yang dihasilkan sehingga menghasilkan sebuah seni berupa kotak berbudaya. Selanjutnya peserta didik melakukan pengukuran panjang rusuk, menjumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada karya yang telah dibuat. Tahap tersebut telah menunjukkan adanya aspek *mathematics* dalam pembelajaran yaitu geometri.

Sebagai upaya mendapatkan jawaban untuk rumusan masalah pertama tentang penerapan pembelajaran Etno-STEAM peneliti menggunakan Instrumen berupa lembar observasi aktivitas pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh guru kelas selaku pendamping peneliti saat proses pembelajaran siklus 1 berlangsung hingga selesai. Lembar observasi aktivitas pembelajaran terdiri dari 13 butir soal dengan pilihan jawaban 1-5 terbagi menjadi 3 kategori bagian (Pelaksanaan Pendekatan Etno-STEAM, Aktivitas peserta didik, dan peningkatan hasil belajar).

Pada penerapan pembelajaran Etno-STEAM Siklus I terjadi ketidaktuntasan. Ketidaktuntasan tersebut disebabkan ketika pembelajaran matematika materi bangun ruang peserta didik kurang

memahami perbedaan struktur antara kubus dengan balok. Hal ini dikarena kontruksi bangun yang mempunyai kesamaan. Sebelum melaksanakan Siklus II peneliti melakukan revisi terhadap modul ajar guna mengusahakan pembelajaran yang lebih baik dari siklus sebelumnya. Perbaikan modul ajar tersebut perlu dilakukan sebab pada hakekatnya modul ajar merupakan perencanaan jangka pendek bagi sebuah kegiatan pembelajaran (Salamah et al., 2023). Sehingga apabila modul ajar sudah tidak sesuai untuk digunakan, maka harus dilakukan perbaikan. Rencana pembelajaran tersebut berguna sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran agar terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Modul ajar yang sudah disusun oleh peneliti berfungsi sebagai pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar menjadi lebih maksimal (Nadeak et al., 2023). Hal tersebut juga didukung oleh pendapat (Trisnawati et al., 2024) yang mengatakan bahwa Rencana pembelajaran akan mempermudah, memperlancar dan meningkatkan hasil proses belajar-mengajar. Meskipun demikian, pada saat pembelajaran Siklus I

dilaksanakan peneliti masih menjumpai kendala berupa rasa kurang puas dari salah satu peserta didik yang mengeluh bahwa masih kesulitan membandingkan antara kubus dengan balok meskipun telah mencoba membuat kerangkannya. Dalam menyikapi hal tersebut pada siklus II guru menambahkan aktivitas mengidentifikasi unsur bangun ruang seperti jumlah titik sudut, jumlah rusuk, jumlah sisi hingga mengukur panjangnya dengan berbantuan media. Pemilihan media juga berpengaruh dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan meningkatkan motivasi mereka. Media konkret sangat diminati oleh anak-anak pada tahap operasional konkret. Hal tersebut dilakukan guna menyediakan suasana kelas dan kegiatan pembelajaran yang lebih baik dan menyenangkan.

Setelah kedua siklus dilaksanakan dapat diketahui bahwa hasil observasi penerapan pembelajaran Etno-STEAM menunjukkan peningkatan pada setiap siklusnya.



Grafik 2. Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Siklus I

Pada Siklus I perolehan skor lembar observasi penerapan sebesar 80% dengan kategori baik Sedangkan perolehan skor lembar observasi penerapan media pembelajaran Etno-STEAM pada Siklus II ialah sebesar 87% dengan kategori sangat baik. Sehingga peningkatan skor dari kedua siklus tersebut terpaut 7%. Karena skor kedua siklus menunjukkan hasil baik dan sangat baik, maka disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM telah berhasil. Selain itu, kolom catatan yang penulis sediakan pada lembar observasi juga menunjukkan ada perubahan kearah yang positif. Hal tersebut dibuktikan dengan kolom catatan Siklus I yang berisi catatan keluhan peserta didik dan kolom catatan Siklus II yang tidak terisi dengan keluhan peserta didik.

Hasil Belajar Peserta didik

Menurut (Siregar et al., 2019) seseorang dapat dikatakan berhasil dalam belajar jika mereka dapat menunjukkan adanya perubahan dalam kemampuan berpikir, keterampilan, atau sikap terhadap suatu objek. Secara keseluruhan, hasil belajar peserta didik dalam penerapan Etno-STEAM pada materi bangun ruang terpantau baik dan mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, nilai rata-rata hasil belajar peserta didik adalah 77 dengan kategori baik. Sedangkan pada Siklus II, nilai rata-rata hasil belajar mencapai 90 dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, terjadi peningkatan skor sebesar 0,62 dari Siklus I ke Siklus II, yang menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Peningkatan hasil belajar peserta didik disebabkan oleh perubahan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Setelah peneliti memperbaiki modul ajar sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan peserta didik (menggunakan media pembelajaran konkret) terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Peserta didik juga didorong untuk bekerja memecahkan masalah,

menemukan pengetahuan untuk dirinya (T Frisca, 2021).

Respon Peserta didik

Respon peserta didik terhadap pembelajaran Etno-STEAM pada ahir penelitian tindakan kelas tergolong sangat baik. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil skor angket respon peserta didik pada Siklus I sebesar 84,4% yang kemudian mengalami peningkatan sebesar 9%. Sehingga pada Siklus II didapatkan skor angket respon peserta didik sebesar 88.1%. Skor Siklus I yang berada pada kategori baik menunjukkan bahwa sejak awal pembelajaran Etno-STEAM sudah mendapat respon positif dari peserta didik. Rata – rata peserta didik memberikan jawaban bahwa pembelajaran Etno-STEAM membantu mereka memahami materi bangun ruang dengan baik. Selain itu, penambahan aktivitas bermain media membuat peserta didik merasa pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan kemudian menjadikan peserta didik tertarik, berperan aktif dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan (Rahayu dan Vidya, 2022).

D. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan penelitian Siklus I hingga Siklus II mengenai penerapan pembelajaran Etno-STEAM, secara umum dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru mendapatkan skor sebesar 87% dari semula 80% dengan peningkatan sebesar 7%.

Skor hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran Etno-STEAM ialah sebesar 90 dengan peningkatan prestasi belajar peserta didik sebanyak 81%. Sehingga penerapan pembelajaran Etno-STEAM dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 2 di SDN Dukuh Kupang III Surabaya.

Sedangkan skor respon peserta didik terhadap pembelajaran Etno-STEAM didapatkan sebesar 84,4% dan 88,1%. Sehingga respon peserta didik terhadap pembelajaran tergolong sangat baik dan mendapatkan respon positif dari peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, W., & Marini, A. (2022). Urgensi Model Pembelajaran Science, Technology, Engineering, Arts, and Math (STEAM) untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 291–298.
- Andrian, E. (2024). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Sosial Indonesia*, 2(1), 9–21.
- Fauzi, A., & Haeriah, H. (2021). Kesulitan siswa sekolah dasar pada materi geometri bangun ruang ditinjau dari persepsi guru. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(01), 17–23.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27–35.
- Harahap, M. S., Nasution, F. H., & Nasution, N. F. (2021). Efektivitas pendekatan pembelajaran science technology engineering art mathematic (STEAM) terhadap kemampuan komunikasi matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1053–1062.
- Isrok'atun, I. (2016). *Pendidikan Matematika II*. UPI Sumedang Press.
- Junita, S., Kom, M., Pd, M., Ardansyah, M., Adi, P. N., Harahap, I. H., & Dkk, M. P. (2024). *Kurikulum Dan Pembelajaran Tantangan Perubahan Proses Pendidikan*. umsu press.
- Kasimova, G. (2022). Importance of ice breaking activities in teaching english. *Science and Innovation*, 1(B7), 117–120.
- Khasanah, I., Musa, M. M., & Rini, J. (2023). Kurikulum Merdeka Belajar melalui Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Kompetensi 4C Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI*, 2, 22–

- 34.
- Koerniantono, K. (2018). Strategi pembelajaran. *SAPA: Jurnal Kateketik Dan Pastoral*, 3(1), 126–142.
- Kurnia, A., & Nasrudin, D. (2022). Mengukur Efektivitas Pelatihan Implementasi Pembelajaran STEAM-Loose Parts pada Guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3727–3738.
- Mboeik, V. (2023). Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 781–788.
- Mubarak, Z. (2022). Desain Kurikulum Merdeka Belajar. *Tasikmalaya: Zakimu. Com*.
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 453–460.
- Nuragnia, B., & Usman, H. (2021). Pembelajaran STEAM di sekolah dasar: Implementasi dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 187–197.
- Nurwulan, N. R. (2020). Pengenalan Metode Pembelajaran STEAM Kepada Para Siswa Tingkat Sekolah Dasar Kelas 1 Sampai 3. *Madaniya*, 1(3), 140–146.
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(2), 307–327.
- Permanasari, A. (2016). STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 23–34.
- Prasetyawan, D. G. (2016). Diagnosis kesulitan belajar matematika siswa kelas IV SD negeri congkrang 1 muntilan magelang. *Basic Education*, 5(26), 2–481.
- Putri, L. S., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis kesulitan siswa kelas v sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun ruang. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 8(1), 65–74.
- Ramdani, N. G., Fauziyyah, N., Fuadah, R., Rudyono, S., Septiyaningrum, Y. A., Salamatussa'adah, N., & Hayani, A. (2023). Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran. *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation*, 2(1), 20–31.
- Reswari, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Hots) Anak Usia 5-6 Tahun. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(1), 1–10.
- Rival, S., & Rahmat, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Untuk Pemahaman Konsep Dasar Matematika Bagi Mahasiswa Jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 3(1), 57–68.
- Rohman, A. D., Musa, M. M., Falkhah, A. N., & Annur, A. F. (2022). Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis STEAM terhadap Peningkatan Keterampilan Siswa MI/SD di Era Abad 21. *IBTIDA'*, 3(1), 48–58.
- Saputra, N. (2021). *Penelitian tindakan kelas*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Susanti, Y. (2020). *Penggunaan strategi murder dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar*.
- Wahab, A., Junaedi, S. P., Efendi, D.,

Prastyo, H., PMat, M., Sari, D. P., Syukriani, A., Febriyanni, R., Rawa, N. R., & Saija, L. M. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Widodo, S., & Wardani, R. K. (2020). Mengajarkan keterampilan abad 21 4C (communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation) di sekolah dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 185–197.