



Implementasi Hasil Eksplorasi Geometri Dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas V Sekolah Dasar Pada Makam Sunan Bonang Di Kabupaten Tuban

Anis Sihatur Rohmah^{1*}, Budiyo²

^{1*,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya

Article Info

Dikirim 10 Februari 2025

Revisi 16 Februari 2025

Diterima 25 Februari 2025

Kata kunci:

Eksplorasi, Geometri,

Pendekatan

Etnomatematika, Sunan

Bonang

Abstract

This study aims to explain the mathematical concepts found in the Religious Tourism of the Tomb of Sunan Bonang Tuban which are integrated into teaching modules and LKPD which will later be applied in mathematics learning in elementary schools and to determine the responses of fifth grade students to mathematics learning associated with the Religious Tourism of the Tomb of Sunan Bonang in Tuban Regency. This study uses a qualitative descriptive research type. The data collection techniques used are observation, interviews, and documentation. The data were analyzed using four stages, as stated by Sugiyono, including through the stages of data or information collection, data reduction, data display (presentation of information), and drawing conclusions. The results of the study showed that in the Religious Tourism of the Tomb of Sunan Bonang there were mathematical concepts found, namely the concept of geometric solids. The mathematical concepts found were integrated into teaching modules and LKPD implemented in fifth grade elementary schools. Student responses through questionnaires as many as 80.8% showed interest in learning mathematics by linking it to local culture.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan konsep matematika yang ditemukan di Wisata Religi Makam Sunan Bonang Tuban yang diintegrasikan dalam modul ajar dan LKPD yang nantinya diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar serta untuk mengetahui respon siswa kelas V terhadap pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan Wisata Religi Makam Sunan Bonang di Kabupaten Tuban. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan empat tahapan, sesuai yang dinyatakan oleh Sugiyono antara lain melalui tahap pengumpulan data atau informasi, reduksi data, data display (penyajian informasi), dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Wisata Religi Makam Sunan Bonang terdapat konsep matematika yang ditemukan yakni konsep geometri bangun ruang. Konsep matematika yang ditemukan diintegrasikan dalam modul ajar dan LKPD yang diimplementasikan di kelas V Sekolah Dasar. Respon siswa melalui angket sebanyak 80,8% menunjukkan ketertarikan pada pembelajaran matematika dengan mengaitkan pada budaya lokal.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

*Anis Sihatur Rohmah

*anis.21038@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Pada era industri 4.0 dan society 5.0, persaingan dalam berbagai bidang meningkat, termasuk pendidikan. Guru sebagai pendidik menghadapi tantangan untuk memiliki kompetensi dan keterampilan yang baik. Pembelajaran berfokus pada sumber daya manusia, yaitu guru dan siswa agar lebih relevan dengan perkembangan zaman. Seiring tuntutan era *society* 5.0, siswa tidak hanya memerlukan teknologi untuk mengembangkan potensi diri, tetapi juga perlu berinteraksi dengan budaya dan tradisi di sekitarnya. Dengan cara ini, mereka dapat memperluas wawasan dan mampu menyampaikan serta menjelaskan ide-idenya dengan lebih efektif, karena komunikasi merupakan perantara yang menghubungkan antar individu dan kemajuan teknologi yang diperoleh (Ambarawati, 2021).

Pembelajaran matematika sangat penting untuk perkembangan intelektual sejak zaman kuno. Terdapat banyak cabang matematika, seperti aljabar dan geometri, yang memiliki aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran geometri sangat penting karena dapat membantu memecahkan masalah sehari-hari (Suhartin dan Martyanti, 2017). Geometri membantu siswa memecahkan masalah harian, dan memberikan cara untuk berpikir tentang matematika yang langsung terkait dengan kehidupan mereka. Namun menurut Azizah (2021) menyatakan bahwa dapat diketahui geometri juga termasuk salah satu bidang yang sulit untuk dipahami, khususnya pada materi luas sisi datar pada bangun ruang Nursyamsiah, (2020)

Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa siswa Indonesia berusia 15 tahun berada di peringkat rendah dalam matematika, membaca, dan sains. Sebagian besar siswa hanya mencapai kompetensi matematika level 1 atau lebih rendah. Ini menunjukkan tantangan besar dalam pendidikan Indonesia, termasuk penerapan Kurikulum 2013 yang belum optimal. Mengajar matematika berbeda dari mengajar mata pelajaran lain karena sifat objeknya yang abstrak. Banyak siswa kesulitan menghubungkan konsep

matematika dengan kondisi nyata dalam budaya mereka. Pembelajaran sering kali monoton, berfokus pada berhitung dan menghafal rumus tanpa memberikan konteks yang relevan. Berdasarkan hasil observasi di SDN Bakalan II Kapas menunjukkan siswa masih bingung dengan konsep geometri, terutama bentuk bangun ruang. Menurut Safitri (2017), siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri, terutama saat belajar tentang bangun ruang sisi datar. Sementara itu menurut Delia (2021), menyatakan bahwa konsep matematika saling berkaitan. Konsep-konsep matematika yang ada akan menjadi dasar pengembangan konsep-konsep matematika yang lebih mendalam, sehingga pemahaman konsep matematika dasar yang kurang baik akan mengakibatkan pemahaman konsep-konsep yang lain juga kurang. Apalagi dengan konsep berfikir anak sekolah dasar yang masih bersifat konkret operasional, hal ini tentunya akan berdampak pada hasil akhir belajar peserta didik. Guru sebagai pendidik hendaknya melakukan transformasi strategi pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, media pembelajaran dan lain sebagainya. Salah satu contohnya yaitu menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika.

Siswa perlu strategi pembelajaran yang berbeda, seperti etnomatematika, yang dapat meningkatkan pemahaman matematika. Menurut D'Ambrosio (2021), etnomatematika adalah studi tentang bagaimana kelompok budaya tertentu mengembangkan cara berpikir matematis dan menggunakannya dalam konteks sosial mereka. Sementara itu, Maryati (2019) mengatakan bahwa etnomatematika juga memiliki potensi untuk membantu siswa mengembangkan minat yang lebih besar dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika dapat menggunakan konteks nyata seperti permainan tradisional, cerita rakyat, legenda, kebiasaan masyarakat, bangunan bersejarah, dan bentuk formal matematika, Yeni (2022). Indonesia, dengan beragam suku dan budaya, memiliki banyak contoh aktivitas matematis dalam kehidupan sehari-hari. Kabupaten Tuban yang dikenal sebagai "Bumi Wali", adalah contoh budaya yang kaya salah satunya yaitu Sunan Bonang. Menurut B.J.O. Schrieke dalam *Het Book Van Bonang*, beliau dilahirkan pada tahun 1465 Masehi. Makam Sunan Bonang di Tuban memiliki nilai sejarah dan menjadi tempat ziarah. Penelitian tertarik untuk mengaitkan makam dengan pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat memahami konsep geometri melalui pengamatan langsung terhadap warisan budaya.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk mengeksplor wisata religi makam Sunan Bonang untuk menemukan konsep matematika yang ada dan mengintegrasikan konsep tersebut pada modul ajar dan LKPD yang nantinya akan diterapkan pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar. Adapun penelitian yang relevan yaitu tentang Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Joglo Sinom Limas dari Puspa Kristiarini Susanto, (2022). Hasil penelitian ini, peneliti mengidentifikasi penerapan konsep-konsep matematika dalam desain rumah adat, seperti translasi pada tiang penyangga, refleksi pada ukiran pintu, dan dilatasi pada atap berbentuk limas segiempat. Temuan ini menunjukkan potensi penggunaan rumah adat sebagai media pembelajaran geometri. Novelty atau kebaruan dari penelitian yang dilakukan yaitu peneliti tidak hanya mengeksplor wisata religi makam sunan bonang yang nantinya dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika, namun peneliti juga mengimplementasikan pada pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang dilakukan pada bulan Februari 2025 dengan mengeksplor konsep geometri yang ada pada wisata religi makam Sunan Bonang terlebih dahulu. Informan dari penelitian ini yaitu juru kunci wisata religi makam Sunan Bonang dan guru kelas V SDN Bakalan II Kapas, sedangkan subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Bakalan II Kapas yang mana siswa ini akan membantu peneliti untuk memperoleh data melalui angket dan pengamatan langsung ketika peneliti mengimplementasikan pembelajaran berbasis etnomatematika pada sunan bonang.

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat maka peneliti harus menggunakan data primer dan sekunder. Sumber data primer dari penelitian ini adalah juru kunci atau pengelola makam sunan bonang dan beberapa pihak sekolah yang bersangkutan yaitu guru kelas V dan siswa kelas V SDN Bakalan II Kapas. Data yang diperoleh diantaranya berupa pendapat serta ungkapan yang didapat melalui wawancara, diskusi kelompok, atau observasi. Data ini berbentuk naratif dan menggambarkan pandangan subjektif dari para informan. Sedangkan sumber data sekunder dari penelitian ini yaitu literature tentang makam Sunan Bonang, penelitian terdahulu, buku ajar matematika kelas V, dan artikel atau jurnal yang relevan dengan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). (1) Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang makam sunan bonang yang meliputi menentukan fokus observasi, pengamatan secara langsung, mencatat temuan yang didapat, dan menganalisis data. (2) Wawancara ini dilakukan dengan berkomunikasi langsung kepada pihak yang relevan dengan topik penelitian yaitu penjaga makam Sunan Bonang dan guru kelas V SDN Bakalan II Kapas. (3) Dokumentasi yang digunakan terdiri atas hasil foto selama observasi di makam sunan bonang dan penelitian di SDN Bakalan II Kapas.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya pedoman observasi, pedoman wawancara penjaga makam Sunan Bonang dan guru kelas V, dan lembar angket siswa. Sedangkan teknik analisis data yang peneliti gunakan terdapat 4 tahapan menurut Sugiyono (2019) diantaranya pengumpulan data, reduksi data, *data display*, penarikan kesimpulan. Prosedur penelitian ini yaitu melalui 3 tahap yaitu tahap pra lapangan dengan mempersiapkan instrumen penelitian dan menentukan informan sebagai subjek penelitian, tahap kedua yaitu tahap lapangan, dimana peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung pada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian serta mengimplementasikan hasil eksplorasi pada pembelajaran matematika. Tahap terakhir yaitu tahap analisis dan pelaporan hasil yaitu dengan cara menyusun, menganalisis dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Teknik keabsahan data yang digunakan untuk menguji keotentikan dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan triangulasi teknik yaitu dengan membandingkan temuan yang diperoleh dari berbagai metode pengumpulan data.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dengan observasi pada wisata religi Makam Sunan Bonang dan implementasi pembelajaran berbasis etnomatematika, ditemukan hasil sebagai berikut :

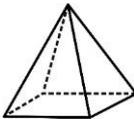
1. Eksplorasi Geometri Pada Wisata Religi Makam Sunan Bonang

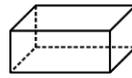
Sunan bonang adalah salah satu dari sembilan wali yang dikenal sebagai Walisongo, penyebar agama Islam di Nusantara pada abad ke-15 dan menyebarkan agama islam melalui kesusastraan. Beliau wafat di Ngasem, Rembang, Jawa Tengah dan dimakamkan di Tuban. Hal ini selaras dengan jawaban wawancara yang dilakukan peneliti kepada salah satu pengurus Yayasan Sunan Bonang yang menyatakan bahwa “*Untuk profil dan sejarah sunan bonang secara umum ya mbak, jadi Sunan bonang adalah seorang wali Allah putra dari sunan ampel Surabaya. Sunan ampel adalah menantu dari bupati Tuban. Sunan bonang*

sering kali ke Tuban karena kakeknya orang. Setelah beranjak dewasa beliau menyebarkan agama islam di daerah Kediri. Namun dakwahnya belum bisa diterima karena cara berdakwahnya dengan keras salah satunya dengan mengadu ilmu kesaktian. Setelah itu beliau kembali ke ampel Surabaya untuk mendapatkan keilmuan kembali dan diajak ke cina untuk melihat di daerah Yunan itu beliau ditunjukkan keislaman disana dan kakek moyangnya yang ada di campangan disebut bong ang atau nang piang song. Setelah itu kembali ke Jawa dan berguru ke Malaya serta ke aceh. Setelah itu beliau berdakwah dengan cara yang lembut, dengan pendekatan persuasive dan humanis sehingga ia berdakwah melalui kesusastraan yaitu melalui alat-alat gamelan seperti bonang sehingga beliau dikatakan sunan bonang. Wafatnya beliau berada di ngasem, rembang, jawa tengah. Sehingga murid beliau orang Madura merasa berhak untuk mendapatkan jasad beliau karena murid beliau kebanyakan orang Madura. Akhirnya jasad beliau dibawa ke Madura, namun dalam perjalanan ketika di Tuban kapal itu tidak bisa bergerak. Sehingga jasad beliau dimakamkan di tuban karena kakek beliau orang tuban sementara di Madura mendapatkan kain kafan dan dimakamkan di sana.”

Selain wawancara dengan salah satu pihak Yayasan sunan bonang, peneliti juga mengeksplor etnomatematika yang ada pada wisata religi makam Sunan Bonang. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa pada bangunan serta ornamen di Sunan Bonang berbentuk bangun ruang yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Eksplorasi Wisata Religi Makam Sunan Bonang

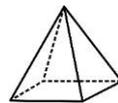
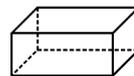
| Bangunan dan Peninggalan Bersejarah | Unsur Matematika | Deskripsi |
|---|---|--|
|  |  | <p>Pada atap yang mengayomi makam Sunan Bonang, terdapat unsur matematika berupa bangun ruang limas.</p> |



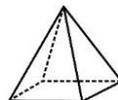
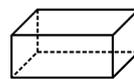
Pada mushola yang berada di kompleks makam Sunan Bonang, terdapat berbagai unsur matematika yang dapat diamati dalam struktur bangunannya. Salah satu unsur yang menonjol adalah bentuk bangun ruang balok dan kubus yang ditemukan pada bagian tiang mushola.



Bedug merupakan salah satu peninggalan bersejarah yang erat kaitannya dengan penyebaran Islam di Nusantara, termasuk dalam dakwah Sunan Bonang. Secara matematis, bedug memiliki unsur bangun ruang berbentuk tabung.



Gapura masuk makam Sunan Bonang memiliki bentuk menyerupai bangun ruang balok. Selain itu pada ujung gapura berbentuk limas segi empat.



Gapura Pintu Keluar di kompleks makam Sunan Bonang memiliki unsur matematika yang terlihat dari bentuk bangun ruang balok dan limas yang menyusunnya.

2. Pembelajaran Kontekstual dan Interaktif dengan Memanfaatkan Unsur Budaya

Tahap selanjutnya yaitu peneliti mengintegrasikan hasil dari eksplorasi tersebut pada modul ajar kelas V materi bangun ruang. Hal ini dilatar belakangi oleh hasil AKM

numerasi siswa kelas V yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi mereka rendah yaitu dengan rentang nilai 15-60. Peneliti mengimplementasikan modul ajar tersebut dan membagikan LKPD etnomatematika kepada siswa yang harus dikerjakan secara berkelompok. Lalu peneliti meminta tiap kelompok untuk maju mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD dan kelompok lain memberikan tanggapan serta saran, begitupun sebaliknya. Hasil LKPD menunjukkan bahwa sudah sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Tiap kelompok mampu mengerjakan LKPD dengan baik, hal ini dapat kita lihat pada tabel 2 bahwa hasil penskoran mereka berada direntang skor 3-4.

Tabel 2. Hasil Pengerjaan LKPD

| Nama | Indikator | Skor 1 | Skor 2 | Skor 3 | Skor 4 |
|-------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Kelompok 1 | Peserta didik dapat menganalisis konsep bangun ruang. (C4) | | | ✓ | |
| | Peserta didik dapat menyimpulkan keterkaitan gambar dengan etnomatematika. (C5) | | | ✓ | |
| | Peserta didik dapat menyajikan gambar bangun ruang. (P3) | | | | ✓ |
| Kelompok 2 | Peserta didik dapat menganalisis konsep bangun ruang. (C4) | | | | ✓ |
| | Peserta didik dapat menyimpulkan keterkaitan gambar dengan etnomatematika. (C5) | | | | ✓ |
| | Peserta didik dapat menyajikan gambar bangun ruang. (P3) | | | ✓ | |
| Kelompok 3 | Peserta didik dapat menganalisis konsep bangun ruang. (C4) | | | ✓ | |
| | Peserta didik dapat menyimpulkan keterkaitan gambar dengan etnomatematika. (C5) | | | | ✓ |
| | Peserta didik dapat menyajikan gambar bangun ruang. (P3) | | | | ✓ |
| Kelompok 4 | Peserta didik dapat menganalisis konsep bangun ruang. (C4) | | | ✓ | |
| | Peserta didik dapat menyimpulkan keterkaitan gambar dengan etnomatematika. (C5) | | | | ✓ |

Peserta didik dapat menyajikan gambar bangun ruang. (P3) ✓

3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Setelah pembelajaran diakhiri dengan refleksi yaitu guru menanyakan kesimpulan pembelajaran hari dengan metode tanya jawab kepada peserta didik serta memberikan lembar angket yang harus diisi oleh peserta didik. Angket ini dirancang untuk mengukur sejauh mana siswa memahami konsep bangun ruang setelah pembelajaran, serta bagaimana mereka merespons metode pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan budaya lokal.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Lembar Angket Siswa

| Pernyataan | Frekuensi (Setuju) | Frekuensi (Tidak Setuju) | Presentase (Setuju) | Presentase (Tidak Setuju) |
|---|--------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Saya merasa lebih mudah memahami bentuk-bentuk geometri (bangun ruang) melalui contoh dari budaya lokal. | 12 | 0 | 100 | 0 |
| Saya lebih memahami konsep geometri setelah belajar dengan LKPD berbasis etnomatematika. | 11 | 1 | 91,6 | 8,33 |
| Pembelajaran dengan LKPD ini membantu saya menghubungkan materi geometri (bangun ruang) dengan kehidupan sehari-hari. | 100 | 0 | 100 | 0 |
| Saya merasa lebih tertarik dengan pelajaran matematika setelah mengikuti pembelajaran ini. | 6 | 6 | 0 | 0 |
| LKPD berbasis etnomatematika membuat pembelajaran geometri menjadi lebih menarik. | 10 | 2 | 83,33 | 16,6 |
| Saya bisa melihat keterkaitan antara konsep matematika dan budaya daerah saya melalui LKPD ini. | 11 | 1 | 91,6 | 8,33 |
| Belajar geometri dengan contoh budaya lokal membuat saya lebih mengenal warisan budaya di daerah. | 12 | 0 | 100 | 0 |
| Saya ingin belajar lebih banyak tentang matematika dalam budaya lain. | 4 | 8 | 33,3 | 66,6 |

| | | | | |
|---|----|----|--------|--------|
| Saya merasa bangga ketika mempelajari matematika yang berhubungan dengan budaya lokal. | 8 | 4 | 66,6 | 33,3 |
| Saya berharap pembelajaran matematika dengan pendekatan budaya lokal dapat diterapkan di mata pelajaran lain. | 11 | 1 | 91,6 | 8,33 |
| Total | 92 | 28 | 808 | 191,4 |
| Rata-rata | | | 80,8 % | 19,14% |

Berdasarkan tabel hasil respon angket siswa diperoleh hasil bahwa sebanyak 80,8% siswa tertarik dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada wisata religi makam Sunan Bonang. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas V SDN Bakalan II Kapas Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa guru mengapresiasi penerapan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal ini salah satunya melalui Wisata Religi Makam Sunan Bonang, karena dengan pembelajaran tersebut siswa akan lebih tertarik dan lebih mengenal budaya lokal yang ada.

PEMBAHASAN

Profil sunan bonang menunjukkan peran pentingnya dalam penyebaran Islam di Nusantara, khususnya di wilayah pesisir utara Jawa. Sebagai putra Sunan Ampel, Sunan Bonang tumbuh dalam lingkungan keagamaan yang kuat dan mendapatkan pendidikan agama di Pesantren Ngampel Surabaya. Perjalanan dakwahnya membawa berbagai tantangan. Namun, pengalaman ini menjadikannya semakin matang dalam merancang strategi dakwah yang lebih efektif.

Dalam dakwahnya beliau menggunakan alat musik bonang, hal ini selaras dengan R. Poedjosoebroto dalam *Wayang Lambang Ajaran Islam* (2021) yang menjelaskan bahwa kata "Bonang" berasal dari suku kata "bon" (yang berarti babon) dan "nang" (yang berarti menang), atau bisa diartikan sebagai "induk kemenangan". Selain itu, penggunaan gamelan sebagai media dakwah menunjukkan kemampuannya dalam mengadaptasi nilai-nilai Islam dengan budaya lokal. Hal ini juga selaras dengan hasil wawancara dengan Sekretaris Yayasan Sunan Bonang, Bapak Hidayaturrohman, yang menegaskan bahwa Sunan Bonang menggunakan kesusastraan dan gamelan dalam menyebarkan Islam.



Gambar 1. Wawancara Dengan Pengurus Yayasan Sunan Bonang

Eksplorasi etnomatematika pada bangunan dan peninggalan bersejarah di kawasan wisata religi Makam Sunan Bonang menunjukkan adanya unsur matematika, terutama dalam bentuk-bentuk geometris yang digunakan dalam arsitektur. Hal ini sejalan dengan pendapat Abdussakir (2023), yang menyatakan bahwa geometri menghubungkan pengalaman visual dan spasial dalam bentuk representasi abstrak, mencakup bidang, pola, pengukuran, dan pemetaan. Representasi abstrak ini memungkinkan seseorang untuk memahami serta menggambarkan hubungan antara bentuk dan ruang tanpa harus berada di lokasi secara langsung. Salah satu bentuk geometris yang paling mencolok adalah atap makam Sunan Bonang yang berbentuk limas.

Penelitian ini diawali dengan observasi yang dilakukan saat program Kampus Mengajar angkatan 6 di SD Negeri Bakalan II Kapas, yang berlangsung dari bulan Agustus hingga Desember. Berdasarkan hasil observasi di kelas V, ditemukan bahwa siswa cenderung merasa bosan saat mengikuti pembelajaran matematika. Mereka juga menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menantang. Menurut Safitri (2017), banyak siswa mengalami hambatan dalam membayangkan bentuk bangun ruang serta memahami karakteristiknya, seperti jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut.

Selain itu, dalam pelaksanaan program Kampus Mengajar, terdapat program wajib dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Dua aspek utama yang dinilai dalam AKM adalah literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) (Puspendik, 2020). Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) mengindikasikan bahwa kemampuan numerasi siswa masih berada pada tingkat rendah, dengan skor berkisar antara 15 hingga 60 yang mencerminkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep dasar matematika secara efektif.

Peneliti akan mengintegrasikan hasil eksplorasi tersebut kedalam modul ajar dan LKPD berbasis etnomatematika yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran kelas V SDN Bakalan II Kapas. Pada tahap perencanaan tindakan peneliti yang meliputi menentukan waktu penelitian dengan mengoordinasikan pada kepala sekolah yaitu pada tanggal 24-27 Februari 2025. Setelah itu peneliti merancang materi yang diajarkan harus sesuai dengan indikator dan capaian pembelajaran yang ingin dicapai dalam kurikulum. Dalam pelaksanaan pembelajaran sangat perlu adanya inovasi yang baik dari para guru dalam merancang pembelajaran sebagai bentuk perencanaan yang memiliki integritas kepentingan yang jelas dalam merumuskan indikatornya. Pemahaman integritas yang baik tidak menggantung pelaksanaan pembelajaran, namun bisa di mulai dan ditentukan pada saat guru merumuskan indikator sebagai kompromi atau kesepakatan dari masing-masing unsur bidang studi sebagai bentuk perkawinan kepentingan di dalam memenuhi kebutuhannya (Budiyono, 2017). Materi kemudian diintegrasikan dalam modul ajar matematika Face C kelas V dengan pendekatan etnomatematika. Lalu peneliti juga membuat power point sebagai media pembelajaran dan LKPD yang telah disesuaikan dengan indikator yang ingin dicapai. Selain itu peneliti juga mempersiapkan beberapa instrument dan alat yang dibutuhkan dalam penelitian seperti lembar wawancara untuk guru kelas dan lembar angket untuk siswa kelas V.

Tahap berikutnya yaitu tahap pelaksanaan di lapangan, dalam kegiatan pembelajaran guru mengawali atau membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa peserta didik. Setelah guru menyapa peserta didik, guru menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa dengan harapan nantinya pembelajaran berjalan dengan lancar dan ilmu yang didapatkan bermanfaat bagi siswa.



Gambar 2. Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Lalu guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa mengenai materi yang akan diajarkan. Pada saat pembelajaran dimulai guru menampilkan power point dan

menjelaskan materi, seperti yang telah disajikan dalam gambar 3. Setelah itu peserta didik diberikan LKPD berbasis etnomatematika untuk dikerjakan secara berkelompok. Berikut adalah lampiran LKPD berbasis etnomatematika :



Setelah mengerjakan LKPD secara berkelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil LKPD di depan kelas. Presentasi ini bertujuan untuk melatih kepercayaan diri siswa, seperti apa yang dikatakan oleh wiryanto (2021) yang menyatakan bahwa percaya diri merupakan sikap seseorang dengan penuh keyakinan dan optimis terhadap kemampuan yang dimilikinya. Hasil dari LKPD yaitu pada rentang skor 3-4 yang mencerminkan bahwa pemahaman geometri siswa telah sesuai dengan indikator yang ditetapkan dan mencerminkan perkembangan kognitif mereka dalam aspek konstruksi geometri, pemahaman simbol, penalaran deduktif, serta kemampuan menerapkan konsep ke dalam berbagai konteks.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa diminta untuk mengisi lembar angket. Hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang menyukai pembelajaran matematika berbasis etnomatematika melalui wisata religi sunan bonang pada materi bangun ruang secara keseluruhan sebesar 80,8%. Sedangkan 19,14% lainnya menyatakan tidak. Maka, dapat disimpulkan bahwa respon siswa telah memenuhi indikator keberhasilan.



Gambar 3. Pengisian Lembar Angket Siswa

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, menunjukkan bahwa pada wisata religi makam Sunan Bonang memiliki unsur geometri bangun ruang yaitu limas segi empat, kubus, balok, dan tabung. Dari hasil LKPD berbasis etnomatematika pada makam Sunan Bonang menunjukkan bahwa pemahaman geometri siswa telah sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan dan mencerminkan perkembangan kognitif. Serta respon siswa dari hasil angket yaitu 80,8 % yang menunjukkan kategori positif dan menunjukkan bahwa indikator keberhasilan telah tercapai.

Saran bagi guru hendaknya mengintegrasikan budaya lokal pada pembelajaran dan mengembangkan media matematika yang relevan dengan budaya setempat. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika serta menguji model pembelajaran berbasis etnomatematika guna meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Anam, S., Abidin, U. K., & Rasidi, R. (2024). *Gamifikasi dalam Pembelajaran; Membangun Kreativitas dan Kolaborasi Siswa*. Academia Publication.
- Azizah, I. N., & Purwaningrum, J. P. (2021). Penerapan teori vygotsky pada pembelajaran matematika materi geometri. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 3(1), 19-26. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v3i1.220>
- Budiyono, B., Purwanto, P., & Mariana, N. (2017). Pemanfaat Media PJOK dalam Pembelajaran Matematika sebagai Sarana Mengembangkan Pendidikan Karakter pada Siswa SD/MI di Surabaya. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 15- 37. <https://doi.org/10.26740/eds.v1n1.p15-37>
- Faturrahman, M., & Soro, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Al-Alam Marunda Ditinjau dari Segi Geometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1955-1964. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i4.3093>
- Hanafia, A., Wiryanto, W., Ekawati, R., & Hendratno, H. (2021). Penerapan permainan tradisional congklak untuk meningkatkan hasil belajar dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Education and development*, 9(4), 354-361.
- Indrawati, D. (2021). Eksplorasi etnomatematika pada Tari Topeng Malangan sebagai sumber belajar matematika sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(8), 3114-3123. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/42329>
- Martyanti, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran

geometri berbasis etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105-111.

<https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.198>

Maryati, G., & Prahmana, C. (2019). Ethnomathematics: Exploration of the muntuk community. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(6), 47-49.

Nafi'ah, B. A., & Hartonoa, N. C. P. (2022). Asesmen kompetensi minimum (akm) kelas sekolah dasar sebagai sarana evaluasi kemampuan literasi dan numerasi siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 67-86. doi.org/10.21009/JPD.13.02

Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis capaian siswa Indonesia pada PISA dan urgensi kurikulum berorientasi literasi dan numerasi. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.60004/edupedika.v1i1.1>

Susanto, F. P. K., Heryanto, D. R., & Rautac, D. A. U. (2022, February). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Joglo Sinom Limas. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 483-491). <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54568>

Susilo, B. E., & Sutarto, H. (2023). GEOMETRI: MANFAAT, PEMBELAJARAN DAN KESULITAN BELAJARNYA. *Bookchapter Pendidikan Universitas Negeri Semarang*, (6). <https://doi.org/10.1529/kp.v1i6.136>

Utami, Y. R., & Fitrianna, A. Y. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Pandemi Covid-19. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5), 1245-1254. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/7757/2695>

Warsini, W. (2022). Peran Wali Songo (Sunan Bonang) dengan Media Da'wah dalam Sejarah Penyebaran Islam di Tuban Jawa Timur. *ASANKA: Journal of Social Science and Education*, 3(1), 23-45. <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/asanka/article/download/3832/2108>

Yuliani, S. B. (2022). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Ludruk sebagai Sumber Belajar Geometri pada Jenjang Sekolah Dasar. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.28918/circle.v2i01.4216>

Zaharah, S. (2024). *Kemampuan Spasial Peserta Didik Ditinjau dari Teori Van Hiele Tingkat Informal Deductive pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong). <https://eprints.unimudasorong.ac.id/id/eprint/423/>