



<http://jm.ejournal.id>

MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran

ISSN (Print): 2443-1435 || ISSN (Online): 2528-4290



Etnomatematika Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar Bangun Datar Pada Jenjang Pendidikan Dasar

Nanang Nabhar Fakhri Auliya¹

¹IAIN Kudus

ARTICLE INFO

Article History:

Received 04.01.2021

Received in revised form
19.02.2021

Accepted 23.03.2021

Available online

01.04.2021

ABSTRACT

The purpose of this study is to explore and explore the ethnomatematics of Menara Kudus building as a learning resource for flat-risers at the basic education level. The object of this research is the Menara Kudus building. This research method is to use the type of literature research using a qualitative approach in the form of a description. The results of this study indicate that in the part of the tower building, namely on the body, legs, and stairs of the tower there are several ornaments that can be modeled flat geometry including square, rectangle, equilateral triangle, right triangle, isosceles triangle, split. diamond and circle. The ethnomatematics of Menara Kudus can be applied in mathematics learning, namely by using the field trip method where students are invited directly to the Kudus Tower. Through observation activities, students identify the tower building related to the flat shape with the teacher's direction and students note the type of flat shape that is in the tower building. The teacher also gives assignments to students to be completed using various other learning resources.

Keywords:

Ethnomatematics, Menara Kudus, Learning Resources, Build Flat

DOI 10.30653/003.202171.169



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2020.

PENDAHULUAN

Mendidik dan mengajar anak tingkat dasar memang tidaklah mudah, karena pada pembelajaran ditingkat dasar diperlukan hal-hal yang konkrit ketika mengajar. Hal ini dikarenakan peserta didik masih dalam tahap perkembangan dimana anak sudah mampu berpikir secara rasional, contohnya penalaran untuk menyelesaikan suatu masalah yang aktual (konkret). Pembelajaran yang abstrak akan membuat peserta didik kesulitan dalam memahami suatu materi yang diajarkan. Dalam kegiatan pembelajaran, pendidik merupakan salah satu sumber belajar bagi para peserta didiknya dan sumber belajar juga dapat menunjang suatu pembelajaran di sekolah.

Umumnya, pendidik ketika mengajar matematika pada materi bangun datar menggunakan buku ajar sebagai sumber belajarnya. Mengaitkan matematika dengan budaya akan membantu

¹Corresponding author's address: IAIN Kudus
e-mail: nanangnabhar@iainkudus.ac.id

menyadarkan peserta didik dalam berpikir bahwa budaya sekitar ternyata terdapat keterkaitan dengan pembelajaran matematika, sehingga peserta didik dapat berpikir secara *mathematics* yang mana jika dilihat dari segi budaya serta tradisi yang berada disekitarnya. Selain itu juga dapat memberikan wawasan baru bahwa dalam unsur budaya terdapat matematika dan itu dapat menambah rasa ingin tahu peserta didik.

Melihat hal di atas sudah disebutkan dengan jelas bahwa prinsip pembelajaran yang tadinya peserta didik diberi tahu menjadi peserta didik mencari tahu. Dengan menggunakan pendekatan etnomatematika peserta didik akan mampu menjadi peserta didik mencari tahu karena mengaitkan matematika dengan budaya sekitar seperti Menara Kudus akan membuat peserta didik berada disuasana yang berbeda sehingga hal itu dapat menarik perhatian maupun keingin tahuan peserta didik. Pada prinsip kedua dengan tidak menjadikan guru sebagai sumber belajar satu-satunya dan menggunakan beraneka macam sumber belajar maka dapat memperluas wawasan, pengalaman, dan pemahaman bagi peserta didik. Mengaitkan matematika dengan budaya juga dapat menjadikan pembelajaran menjadi pembelajaran yang berpendekatan ilmiah karena peserta didik dapat melakukan proses mencari tahu atau melakukan penganalisisan. Jadi, pembelajaran juga dapat dilakukan dilingkungan sekitar dan tidak hanya dilakukan di sekolah saja.

Ketika mendengar kata Menara Kudus memang sudah tidak asing lagi ditelinga kita. Namun, belum tentu semua orang tahu akan sejarah Menara Kudus. Bahkan mungkin yang mereka tahu Menara Kudus adalah peninggalan dari Sunan Kudus dan didalamnya terdapat makamnya. Diera modernisasi ini penting mengenalkan budaya atau peninggalan orang terdahulu kepada generasi muda yaitu kepada anak didik. Selain itu, pembelajaran dengan mengaitkan budaya sekitar akan lebih mengengang bagi peserta didik itu sendiri, bahkan akan menjadi menyenangkan sehingga tidak ada lagi yang namanya matematika adalah momok menakutkan bagi mereka.

Jika kita lihat lebih jelas, pada bangunan Menara Kudus terdapat beberapa bentuk bagian bangunan yang menyerupai bangun datar seperti persegi, persegi panjang, belah ketupat, lingkaran, segitiga, trapesium dan sebagainya. Dengan melihat hal tersebut maka pendidik dapat menjadikan Menara Kudus sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik pada pembelajaran Matematika pada jenjang pendidikan dasar. Menjadikan Menara Kudus sebagai sumber belajar juga merupakan salah satu bentuk upaya untuk mengenalkan dan melestarikan budaya sekitar.

Sumber belajar memang merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran. Dengan adanya sumber belajar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Apabila tidak terdapat sumber belajar selain pendidik mana mungkin terlahir peserta didik yang berwawasan lebih baik dan memiliki pemahaman yang lebih baik, selain itu pengetahuan anak jadi berkurang jika sumber belajar hanya bersumber pada pendidik. Karena sumber belajar dapat kita dapatkan dari berbagai bentuk entah itu dari pendidik, buku, alat, bahkan lingkungan sekitar. Selama ini, pendidik selalu menggunakan buku ajar sebagai sumber belajar. Namun, terkadang pendidik juga memberikan contoh pada kegiatan sehari-hari, tapi pendidik belum mencoba untuk mengaitkan sebuah materi dengan budaya sekitar seperti peninggalan orang-orang terdahulu salah satunya yaitu Menara Kudus. padahal banyak sekali bangun datar yang dapat ditemukan pada bangunan Menara Kudus.

Budaya sendiri merupakan salah satu keanekaragaman yang dapat kita temui di Indonesia. Banyak sekali budaya yang terdapat di Indonesia baik itu dalam bentuk bahasa maupun seni dan sebagainya. Penting bagi kita untuk mensyukuri dan tetap melestarikan budaya-budaya kita. Mengingat di era yang modern serba canggih, pasti banyak hal seperti informasi atau hal lain yang mudah diakses di era modern ini. Maka dari itu sangat penting pula untuk mengenalkan budaya-budaya secara langsung pada generasi muda seperti para peserta didik. Tidak hanya mengajarkan atau memberi mereka ilmu yang pendidik miliki namun akan lebih baik pula jika pendidik juga

melibatkan kebudayaan yang berada disekitar dalam pembelajaran yang mana signifikan dengan materi yang diajarkan.

Etnomatematika merupakan unsur budaya yang terdapat pembelajaran matematika. Etnomatematika juga merupakan salah satu jembatan antara budaya dan pendidikan khususnya pembelajaran matematika. Sehingga pembelajaran matematika realistik berbasis budaya menjembatani pembelajaran kontekstual dalam budaya dengan mata pelajaran matematika. Etnomatematika merupakan pendekatan yang menggunakan budaya sebagai sarana dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika dapat memberikan peran yang baik untuk pemahaman budaya dan pemahaman matematika. Selain itu, budaya dan matematika dapat terapresiasi. Kegiatan matematika pada suatu kebudayaan yang dianggap sebagai satu pembelajaran yang mana itu ditemukan pada setiap budaya hal inilah yang disebut etnomatematika. Mengingat etnomatematika merupakan studi tentang hubungan matematika dan budaya, itu berarti Menara Kudus dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika yaitu khususnya pada tingkat dasar sesuai materi yang dikaitkan. Hal ini karena ditemukan bentuk-bentuk geometri datar pada bangunan Menara Kudus.

Sehubungan dengan hal di atas bahwa pada pendekatan etnomatematika terdapat pembelajaran yang terintegrasi antara matematika dengan budaya. Sehingga peneliti tertarik untuk mengeksplor Menara Kudus untuk dijadikan sebagai sumber belajar pada jenjang pendidikan dasar. Selain itu, mengaitkan matematika dengan budaya dapat menambah wawasan anak dan belajar matematika secara terkonsep bukan secara teoritis.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti akan mengkaji tentang Etnomatematika Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar Bangun Datar pada jenjang pendidikan dasar, dimana pada pembahasan ini yaitu menggali maupun mengeksplorasi budaya sekitar yaitu pada beberapa bagian bangunan Menara Kudus yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar pada pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar. Adapun yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana muatan konsep bangun datar pada bangunan Menara Kudus dan Bagaimana model pembelajaran etnomatematika pada Menara Kudus sebagai sumber belajar pada jenjang pendidikan dasar.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kepustakaan atau studi literatur dimana peneliti mengandalkan berbagai literatur untuk memperoleh data penelitian dan menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dihasilkan berupa kata atau deskripsi. Penelitian kepustakaan atau penelitian literatur adalah penelitian yang tempat kajiannya adalah pustaka atau literatur. Pada penelitian ini, penelitian dilakukan dengan memanfaatkan kajian-kajian yang mana serupa atau berhubungan. Setelah mengumpulkan berbagai literatur yang berhubungan dengan kajian yang diteliti, peneliti melakukan observasi ke Menara Kudus kemudian obyek penelitian tersebut digali melalui beragam informasi kepustakaan baik itu dari buku, jurnal ilmiah, data digital, RPP berbasis etnomatematika, dokumen dan sebagainya guna menganalisa bangunan Menara Kudus yang memuat bangun datar dan pengaplikasian etnomatematika Menara Kudus

DISKUSI

Menara Kudus sebenarnya memiliki dua versi jika dilihat berdasarkan siapa pendirinya atau peninggalan dari siapa. Adapun dua versi tersebut yaitu versi pertama bahwa Menara Kudus merupakan peninggalan dari masyarakat terdahulu, sedangkan versi kedua bahwa Menara Kudus merupakan peninggalan dari sunan Kudus. Diantara kedua versi tersebut, masyarakat

Kudus lebih mempercayai bahwa Menara Kudus merupakan peninggalan dari Sunan Kudus. Adapun alasan masyarakat Kudus lebih mempercayai hal tersebut yaitu yang pertama dengan melihat dari tata letak bangunan Menara Kudus yang menghadap ke barat hal ini dikarenakan pintu Menara terletak dibagian barat, sedangkan alasan yang kedua yaitu pada bangunan Menara Kudus tidak ditemukan ukiran atau relief yang menceritakan tentang kehidupan manusia terdahulu dan alasan yang ketiga yaitu tidak ditemukannya arca atau patung. Berdasarkan tiga alasan tersebutlah masyarakat mempercayai bahwa Menara Kudus merupakan peninggalan dari sunan Kudus.

Sampai detik ini belum ada yang bisa memastikan kapan bangunan Menara Kudus didirikan, hal itu dikarenakan tidak adanya catatan maupun data-data yang menjelaskan mengenai kapan Menara Kudus didirikan. Menara Kudus dapat diperkirakan kapan didirikan yaitu dengan berlandasan atau berdasarkan fungsi dari Menara Kudus itu sendiri yaitu bangunan yang dijadikan sebagai tempat mengumandangkan adzan. Sehingga dapat ditarik benang merahnya yaitu adanya keterkaitan antara masjid dengan Menara Kudus. Masjid sendiri memiliki fungsi sebagai tempat ibadah bagi umat muslim, sedangkan bangunan menara digunakan sebagai tempat mengumandangkan adzan. Kapan didirikannya masjid tersebut dilihat berdasarkan batu prasasti yang ada di mimbar masjid. Pada batu prasasti tersebut terdapat empat poin penting yaitu: poin pertama, mengenai pemberian nama masjid yang didirikan oleh sunan Kudus yaitu al-Aqsa; kedua, pemberian nama tempat dimana masjid itu didirikan yaitu diberinama al-Quds; ketiga, tanggal didirikannya masjid pada tanggal 19 Rajab tahun 956 Hijriah; dan yang keempat, nama pendirinya yaitu Ja'far Shadiq atau yang biasa dikenal dengan sunan Kudus. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa bangunan Menara Kudus diperkirakan didirikan pada tanggal 19 Rajab tahun 956 Hijriah dengan berlandasan pada tulisan yang terdapat pada batu prasasti yang tercantum di poin ketiga.

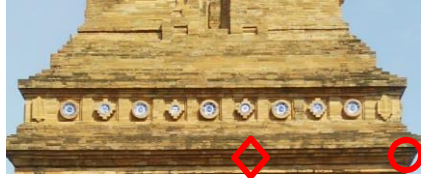
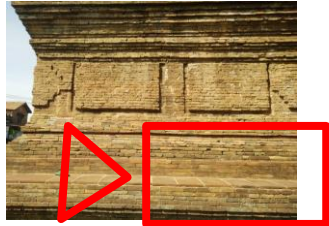
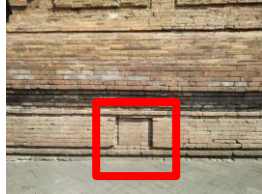
Bangunan Menara Kudus memiliki ketinggian sekitar 18 meter dengan bagian dasar berukuran 10 x 10 meter. Di sekeliling bangunan terdapat hiasan berupa piring-piring bergambar yang berjumlah 32 buah. Dua puluh buah diantaranya berwarna biru dan terdapat lukisan masjid, manusia dengan unta serta pohon kurma. Sedangkan dua belas buah piring lainnya berwarna merah putih berlukiskan bunga. Menara Kudus memiliki arsitektur kebudayaan Hindu Jawa. Bangunannya terdiri dari tiga bagian yaitu berupa kaki, badan dan puncak bangunan yang memiliki ciri khas Jawa-Hindu. Menara ini juga dihiasi antefiks atau hiasan yang menyerupai bukit kecil. Sedangkan ciri konstruksi tradisional Jawa lainnya bisa dilihat pada penggunaan material batu bata yang dipasang tanpa perekat semen. Pada bagian puncak atap tajug terdapat semacam mustika seperti pada puncak atap tumpang bangunan utama masjid-masjid tradisional di Jawa.



Muatan Konsep Bangun Datar Pada Menara Kudus

Jika dilihat dari sisi pendidikan, bangunan Menara Kudus yang merupakan budaya Islam dan Hindu dalam bentuk seni ini mengusung unsur matematika yaitu beberapa konsep bangun datar. Berikut klasifikasi bagian bangunan Menara Kudus yang mengandung beberapa geometri datar diantaranya yaitu:

Tabel 1 Klasifikasi Konsep Matematika Pada Bangunan Menara Kudus

| No | Nama Bagian Bangunan | Konsep Matematika |
|----|--|---|
| 1. | Bagian badan bangunan Menara tertempel ornamen-ornamen piring porselen yang ditempel panil-panil geometri belah ketupat serta lingkaran. | <p>Sifat-sifat Lingkaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai simetri lipat maupun sumbunya yang tak terhingga • Memiliki simetri putar tak terhingga • Memiliki satu buah sisi • Tidak memiliki titik sudut |

| | | |
|-----------|--|--|
| |  | |
| | | <p>Sifat-sifat Belah Ketupat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut • Keempat sisinya sama panjang • Memiliki 2 pasang sudut yang berhadapan sama besar • Diagonalnya berpotongan tegak lurus • Memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar |
| <p>2.</p> | <p>Bagian kaki bangunan Menara terdapat ornamen batu berbentuk persegi panjang dan disambung dengan ornamen batu berbentuk segitiga</p>  <p>Bagian kaki yang paling dasar ditemukan ornamen batu berbentuk persegi panjang dan disambung dengan persegi</p> | <p>Sifat-sifat Persegi Panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap sisi-sisi yang berhadapan memiliki ukuran sama panjang dan sejajar ($AB = CD = AD = BC$) • Sudut-sudutnya sama besar yaitu 90°, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$ • Memiliki 4 sudut dan semuanya siku-siku • Memiliki 2 sumbu simetri lipat dan 2 simetri putar |
| | | <p>Sifat-sifat Segitiga Sama Sisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai 3 sisi sama panjang yaitu $AB = BC = CA$ • Mempunyai 3 sudut yang sama besar yaitu $\angle ABC = \angle BCA = \angle CAB$ • Mempunyai 3 sumbu simetri dan 3 sumbu simetri putar serta 3 simetri lipat |
| |  | <p>Sifat-sifat Persegi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai 4 buah sisi sama panjang yaitu $AB, BC, CD, \text{ dan } DA$ • Mempunyai besar sudut yang sama yaitu 90°, $\angle A, \angle B, \angle C, \text{ dan } \angle D$ • Memiliki 4 titik sudut siku-siku • Mempunyai 4 simetri lipat dan 4 simetri putar serta 4 sumbu simetri |
| <p>3.</p> | <p>Bagian tangga Menara Pada dindingnya dapat dimodelkan geometri segitiga siku-siku dan terdapat ornamen batu segitiga sama kaki dan bagian gerbang terdapat batu berbentuk trapesium.</p> | <p>Sifat-sifat Segitiga Sama Kaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai satu sudut siku-siku yaitu $\angle ABC$ • Memiliki 2 sisi yang saling tegak lurus yaitu $BC \text{ dan } CA$ • Mempunyai 1 sisi miring yaitu BA • Sisi miring selalu terdapat di depan sudut siku-siku • Memiliki 1 sumbu simetri dan 1 simetri putar |

| | | |
|--|--|---|
| |  | |
| |  | <p style="text-align: center;">Sifat-sifat Segitiga Sama Kaki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai 3 titik sudut dan • Mempunyai 2 buah sisi yang sama panjang • Mempunyai 2 buah sudut yang sama besar • Memiliki 1 simetri lipat |
| | | <p style="text-align: center;">Sifat-sifat Trapesium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki empat sisi • Mempunyai empat titik sudut • Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang • Mempunyai satu simetri lipat |

Model Pembelajaran Etnomatematika Pada Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar pada Jenjang Pendidikan Dasar

Sebelum menerapkan atau mengaplikasikan suatu pembelajaran, tugas seorang guru yaitu membuat maupun menyiapkan rencana pembelajaran, kira-kira strategi pembelajaran apa yang akan diterapkan kepada peserta didiknya. Hal yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memilih pendekatan, model pembelajaran, metode pembelajaran yang akan digunakan serta sumber belajar atau media yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan nanti. Guru harus benar-benar pandai dalam memilih mana yang sesuai dengan materi maupun kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik agar dapat tercapai tujuan pembelajaran yang sudah dibuat sejak awal. Sebagaimana yang termasuk kriteria guru profesional menurut peraturan pemerintah harus memenuhi empat kompetensi diantaranya adalah kompetensi pedagogik dimana guru menguasai metodologi pengajaran, menguasai materi yang diajarkan atau profesional, memiliki karakter dan moral yang baik biasa disebut kepribadian, dan memiliki kepedulian sosial yang tinggi. Maka dari itu guru harus mampu memilih metodologi yang tepat bagi peserta didik dan yang sesuai dengan materi-materi yang akan diajarkan.

Berbicara pengaplikasian etnomatematika, dimana etnomatematika ini merupakan perpaduan antara matematika dengan budaya yang mana ini dapat diterapkan pada pembelajaran di sekolah baik itu tingkat dasar maupun tingkat perguruan tinggi. Nuk Tohul Huda dalam penelitiannya mengatakan bahwa gagasan etnomatematika akan dapat memperkaya pengetahuan matematika

yang sudah ada. Sehingga, apabila perkembangan etnomatematika banyak yang mengkaji maka bukan tidak mungkin matematika dapat diajarkan secara bersahaja dengan mengambil budaya yang ada disekitarnya. Dengan menjadikan budaya sebagai sumber belajar khususnya pada mata pelajaran matematika, hal ini dapat membuka pikiran peserta didik bahwa dalam kehidupan sehari-hari kita selalu hidup berdampingan dengan matematika. Selain itu, budaya yang dijadikan sebagai sumber belajar bagi peserta didik dapat menambah wawasannya dan dapat menumbuhkan rasa toleransi, kerukunan, menghormati, serta mampu menumbuhkan kedamaian antar sesama manusia meskipun dalam perbedaan.

Budaya yang didalamnya mengandung unsur matematika itulah yang dapat disebut dengan etnomatematika. Karena pada bangunan Menara Kudus mengandung unsur matematika yaitu berupa geometri datar, maka bisa disebut dengan etnomatematika Menara Kudus. Sehingga etnomatematika Menara Kudus dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik kelas 2 SD/MI yaitu dengan materi sifat-sifat atau ciri-ciri bangun datar. Dalam mengaplikasikan pembelajaran berbasis etnomatematika, guru dapat membawa peserta didik secara langsung ke tempat yang akan dijadikan sebagai sumber belajar dalam hal ini adalah Menara Kudus. Karena pada umumnya ada dua cara yang dapat digunakan untuk mendayagunakan sumber belajar dalam pembelajaran di sekolah. Cara yang pertama, dengan membawa sumber belajar ke dalam kelas seperti membawa *tape recorder* maupun memanggil sumber manusia. Sedangkan cara kedua, dengan membawa kelas ke lapangan dimana sumber belajar berada seperti mengajak peserta didik berkunjung ke museum, hal ini tidak memungkinkan jika sumber belajar berupa museum dibawa ke dalam kelas. Sehingga akan lebih baik jika peserta didik diajak langsung ke lokasi dimana ada sumber belajar, apalagi jika sumber belajar yang digunakan berupa bangunan Menara Kudus, jadi akan lebih baik jika melihatnya secara langsung.

Pengaplikasian etnomatematika pada Menara Kudus dalam pembelajaran matematika dapat menggunakan pendekatan lingkungan, karena pendekatan lingkungan mempunyai beberapa landasan pedagogi maupun filosofis yang baik untuk kegiatan pembelajaran yaitu: 1) lingkungan mempunyai sumber belajar yang beragam dan kontekstual, 2) pembelajaran tidak selamanya menggunakan ruang kelas sebagai proses pembelajaran, 3) dapat menumbuhkan minat maupun kebiasaan belajar bagi peserta didik, 4) upaya untuk menumbuhkan kecintaan terhadap lingkungan, 5) lingkungan sebagai pusat kajian penelitian serta pengabdian pada masyarakat. Dalam mengaplikasikan pembelajarannya dapat menggunakan metode karyawisata yaitu dengan mengajak peserta didik ke lokasi secara langsung dan dapat dilaksanakan ketika hari libur sekolah sebelum pembelajaran dimulai, agar lebih leluasa. Salah satu alasan menggunakan metode karyawisata dalam pembelajaran matematika karena metode ini merupakan implementasi dari salah satu maupun gabungan dari beberapa strategi pembelajaran yaitu: pembelajaran kontekstual, bermain peran, pembelajaran partisipatif, belajar tuntas, dan strategi pembelajaran inkuiri. Untuk menggunakan metode karyawisata ada beberapa langkah yang harus diperhatikan oleh seorang guru agar dapat terlaksana dengan baik. Ada tiga langkah-langkah pokok dalam pelaksanaan metode karyawisata yaitu perencanaan karyawisata, pelaksanaan karyawisata, dan tindak lanjut, berikut penjelasan mengenai tiga langkah-langkah pokok tersebut

1. Perencanaan karyawisata
 - 1) Membuat rumusan tujuan karyawisata
 - 2) Mengambil keputusan maupun menetapkan obyek karyawisata berdasarkan tujuan yang ingin dicapai
 - 3) Menetapkan lamanya waktu yang akan digunakan untuk karyawisata
 - 4) Menyusun rencana belajar bagi peserta didik selama karyawisata
 - 5) Mempersiapkan perlengkapan belajar yang akan digunakan nanti
2. Pelaksanaan karyawisata

Pada tahap ini yaitu pelaksanaan kegiatan belajar di tempat karyawisata dengan bimbingan guru. Kegiatan pembelajaran ini harus diarahkan kepada tujuan yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan di atas.

3. Tindak lanjut

Pada akhir karyawisata, peserta didik diminta laporannya baik lisan maupun tertulis mengenai inti masalah yang telah dipelajari ketika karyawisata.

Setelah pendidik memperhatikan berbagai tahapan dari metode karyawisata di atas, barulah pendidik dapat mengaplikasikan pembelajaran tersebut. Pengaplikasian pembelajaran matematika kelas 2 SD/MI tema 4 menggunakan pendekatan lingkungan dan metode karyawisata berbasis etnomatematika Menara Kudus yaitu pada kegiatan pendahuluan pendidik dapat memberikan stimulus kepada peserta didik, memberitahu peserta didik mengenai tujuan pembelajaran melakukan observasi di Menara Kudus. Pada kegiatan inti, pendidik menjelaskan peninggalan Sunan Kudus yaitu bangunan Menara Kudus yang mana merupakan bentuk akulturasi budaya Hindu dan Islam. Pendidik juga membimbing serta memberikan arahan kepada peserta didik selama melakukan kegiatan observasi pada bangunan Menara Kudus. Selain itu, pendidik juga perlu sedikit membahas mengenai sifat-sifat bangun datar. Setelah peserta didik selesai melakukan observasi, pendidik dapat memberikan lembar kerja yang berkaitan dengan hasil observasi untuk peserta didik. Dalam pembelajaran, motivasi juga diperlukan untuk membuka pikiran serta membangun semangat peserta didik dalam belajar.

Pada pembelajaran kurikulum 2013 peserta didik dituntut lebih aktif dari pada pendidik, sehingga dalam pelaksanaan observasi ke Menara Kudus yang ditekankan bukanlah pemahaman mengenai sifat-sifat bangun datar, melainkan peserta didik dituntut agar dapat menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan perantara yang konkret. Sehingga peserta didik mengenal budaya sekitar dan mampu melihat unsur lain yang terkandung dalam budaya tersebut. Dalam memahami sifat-sifat bangun datar, pendidik hendaknya memberi keleluasaan pada peserta didik untuk mencari sumber lain yang mengandung pembahasan tentang sifat-sifat bangun datar sehingga pembelajaran tidak berpusat pada pendidik, melainkan lebih berpusat ke peserta didik. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis etnomatematika Menara Kudus dapat dilihat dibagian lampiran.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa Menara Kudus merupakan bangunan peninggalan dari Sunan Kudus yang mengusung budaya Islam dan Hindu yang mengandung matematika, karena pada bangunan Menara Kudus terdapat ornamen-ornamen geometri. Adapun geometri datar yang terdapat pada bangunan Menara Kudus yaitu pada bagian kaki Menara terdapat beberapa ornamen bata dapat dimodelkan geometri persegi panjang, segitiga sama sisi, persegi, dan belah ketupat. Untuk bagian badan Menara terdapat ornamen piring dan bata yang dapat dimodelkan geometri lingkaran, belah ketupat serta persegi panjang. Sedangkan bagian tangga Menara terdapat dinding maupun gerbang yang dapat dimodelkan geometri segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, dan trapesium.

Pengaplikasian etnomatematika pada Menara Kudus yaitu sebelum menerapkan pembelajaran etnomatematika pada peserta didik, seorang pendidik harus membuat perencanaan pembelajaran terlebih dahulu. Kemudian pendidik menentukan pendekatan, metode maupun sumber belajar yang akan digunakan. Dalam mengaplikasikan etnomatematika pada Menara Kudus, pendidik dapat menggunakan metode karyawisata yaitu dengan mengajak peserta didik ke sumbernya secara langsung. Sehingga peserta didik tidak hanya berimajinasi, namun mereka melihat secara nyata. Pendidik mengajak peserta didik untuk melakukan observasi dan analisis pada bangunan Menara Kudus yang mengandung unsur matematika. Sehingga dengan menerapkan

pembelajaran berbasis etnomatematika pada Menara Kudus, diharapkan agar dapat menambah wawasan peserta didik dan mereka dapat mengenal budaya sekitarnya melalui pembelajaran matematika.

REFERENSI

- Nolla, A. (2017). Sejarah Masjid Menara Kudus di Kudus. 22 September. <https://situsbudaya.id/amp/689-2/>.
- Asmani. Ma'mur, J. (2015). *Sudahkah Anda Menjadi Guru Berkarisma?*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Auliya, Fakhri, N. N. (2018). "Etnomatematika Kaligrafi sebagai Sumber Belajar Matematika di Madrasah Ibtidaiyah", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No. 2.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Malang: Literasi Nusantara.
- Huda, N. T.. (2018). Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta." *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika* Vol 2, No. 2.
- Irawan, A. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives* Vol 1 No. 2.
- Jamaludin, D. N. (2018). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran*. Kudus: STAIN Kudus.
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyono. (2012). *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Nugroho, Puthut Dwi Putranto. Masjid Menara Kudus, Saksi Hidup Toleransi dari Masa ke Masa (1). Kompas.com – 14 Juni, 2018. <https://regional.kompas.com/read/2018/06/14/08000021/masjid-menara-kudus-saksi-hidup-toleransi-dari-masa-ke-masa-1?page=all>.
- Permendikbud RI, 2016. "22 Tahun 2016, Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah," 6 Juni.
- Purwanto. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Soehartono, I. (2002). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tjahjono, F. (2017). *Cinta Budaya Bangsa*. Yogyakarta: Relasi Inti Media.
- Usman, H. (2004). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Zed, M. (2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.