

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA BENTUK BANGUNAN MASJID AL-AKBAR SURABAYA PADA MATERI GEOMETRI DI SEKOLAH DASAR

Margaretha Kasi Sherly Ana

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (margaretha.18003@mhs.unesa.ac.id)

Neni Mariana

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (nenimariana@unesa.ac.id)

Abstrak

Arsitektur masjid dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika khususnya di sekolah dasar yang berbasis etnomatematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil eksplorasi Masjid Al-Akbar Surabaya pada materi geometri di sekolah dasar. Serta membantu siswa untuk dapat memahami materi geometri dengan proses yang lebih mudah karena bisa mengamati dan melihat bangunan yang dimaksud secara langsung. Metode pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data hasil observasi, dokumentasi, kajian studi literature dan juga wawancara dengan salah satu pengurus masjid. Hasil penelitian mendeskripsikan bahwa : (1) Terdapat konsep geometri dalam Masjid Al-Akbar Surabaya yang terdiri dari bangun datar persegi, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat dan terdapat beberapa bangun ruang seperti limas, tabung, kerucut, kubus, balok dan juga bola. (2) Konsep geometri yang terdapat dalam masjid dapat dijadikan alternatif sumber belajar matematika khususnya materi geometri berbasis etnomatematika. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah siswa semakin mudah memahami pembelajaran karena menggunakan media konkret sekaligus bersemangat mempelajari keragaman budaya yang ada di Indonesia sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Kata Kunci : Masjid Al-Akbar Surabaya, Etnomatematika, Geometri, Pembelajaran Matematika.

Abstract

Mosque architecture can be associated with learning mathematics, especially in ethnomatics-based elementary schools. This study aims to describe the results of the exploration of the Surabaya al-Akbar mosque on geometry material in elementary schools, as well as help students to be able to understand geometry material with an easier process because they can observe and see the building in question directly. The method in this study uses a qualitative approach. The data sources in this study used data from observations, documentation, literature studies, and also interviews with one of the mosque administrators. The results of the study describe that: (1) there is a geometric concept in the Al-Akbar mosque in Surabaya which consists of a flat square, rectangle, circle, rhombus and there are several shapes such as pyramids, cubes, cones, cubes, blocks and also balls. (2) the concept of geometry contained in the mosque can be used as an alternative source of learning mathematics, especially ethnomatic-based geometry material. The results of this study imply that it is easier for students to understand learning because they use concrete media as well as eager to learn about the cultural diversity that exists in Indonesia so that learning is more meaningful.

Keywords: Al-Akbar Mosque Surabaya, Ethnomathematic, Geometry, Learning Mathematics.

PENDAHULUAN

Pada era perkembangan zaman dan teknologi saat ini, tentu perlu bagi generasi penerus bangsa untuk dapat melestarikan budaya. Keanekaragaman Indonesia sangatlah beragam dari sabang sampai merauke yang patut kita jaga dan lestarikan. Banyak sekali budaya di Indonesia yang dapat kita jaga di antaranya bangunan, pakaian adat, tari tradisional dan tradisi masyarakat. Salah satu bangunan yang terkenal di Kota Surabaya yaitu Masjid

Nasional Al-Akbar, pembangunan Masjid Al-Akbar memiliki banyak sejarah dan filosofi dalam pembangunannya. Salah satu filosofi dari pembangunan Masjid Nasional Al-Akbar yaitu banyak kubahnya yang berjumlah 9. Filosofi kubah masjid yang berjumlah 9 adalah jumlah wali yang menyiarkan mengenai agama Islam di Pulau Jawa yang biasa disebut wali songo dan masih ada beberapa ruangan lagi di dalam Masjid Nasional Al-Akbar yang memiliki filosofi di masing-masing ruangan. Beberapa penelitian lain juga menyebutkan

terkait hubungan antara bangunan dengan matematika, yakni penelitian yang dilakukan oleh Hardiati (2017) yang berjudul “Etnomatematika : Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi” dijelaskan pada penelitian tersebut bahwa didapatkan konsep terkait bangun segiempat pada bagian candi yang diantaranya merupakan persegi, persegi Panjang, jajargenjang, trapezium serta segiempat tak beraturan. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Rani (2018) yang berjudul “Etnomatematika Pada Candi Ratu Boko Sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika Realistik” dalam penelitian tersebut dijelaskan jika pada situs bangunan Candi Ratu Boko ada bidang yang masih memiliki beberapa kemiripan terhadap bidang matematika, contoh pada materi Geometri bidang datar yakni segitiga, persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang serta lingkaran. Penelitian lain yang dilakukan oleh Marhummah & Mariana (2017) yang berjudul "Eksplorasi Konsep Geometri Sekolah Dasar Pada Arsitektur Multikultural Masjid Auliya Sentono Gedong Kediri" dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa bentuk Masjid Auliya Sentono Gedong Kediri mengandung konsep beberapa aspek. Menurut para guru Konsep geometri yang berada pada bangunan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran. Penelitian lain juga disampaikan oleh Murtiningsih & Mariana (2021) yang berjudul “Eksplorasi Konsep Geometri Pada Arsitektur Pintu Gerbang Majapahit Sebagai Peninggalan Sejarah Di Kabupaten Pati” yang menjelaskan bahwasannya konsep geometri yang digunakan dengan media arsitektur pintu gerbang majapahit bisa membantu siswa dalam memperoleh pemahaman dengan mudah.

Masjid Nasional Al-Akbar ini memiliki banyak manfaat dan kegunaanya. Dalam Masjid Nasional Al-Akbar terdapat banyak fasilitas, fasilitas tersebut meliputi taman, tempat rapat, tempat resepsi, koperasi, klinik, menara, food court, sekolah dan lain-lain.

Menurut Gay (2016) menyebutkan jika ilmu matematika ialah contoh dari cabang ilmu yang dapat membantu manusia kaitannya dengan kehidupan pada sehari-hari. Hal tersebut membuat cabang ilmu matematika menjadi pelajaran wajib diantara yang lainnya serta diberikan kepada seluruh jenjang pendidikan. Bukan hanya tentang berhitung saja, akan tetapi matematika memiliki tujuan yang lebih luas dalam proses pembelajaran, yakni membuat peserta didik bisa menerapkan cara berpikir logis dan deduktif. Namun untuk mewujudkan keberhasilan pembelajaran matematika ada beberapa factor yang mempengaruhinya salah satu diantaranya ialah faktor guru.

Pendapat sebelumnya didukung oleh Sundari (2017) yang menjelaskan bahwasannya guru mempunyai peranan yang sangat penting untuk mewujudkan keberhasilan pada

kegiatan pembelajaran. Sehingga pengajar perlu memperhatikan proses belajar mengajar disekolah (Ja'far dkk, 2014). Tidak hanya itu, bahan ajar matematika juga memiliki peran penting untuk mensukseskan proses belajar mengajar yang baik (Purwasih, 2015).

Guru merupakan seseorang yang mampu memberi pemahaman terhadap siswa terkait matematika, tidak hanya matematika yang bersifat teoritis namun juga matematika yang bersifat praktis yang mana bisa diaplikasikan sebagai jalan penyelesaian permasalahan sederhana yang terjadi di kehidupan sehari-hari (Pertiwi & Budiarto, 2020). Oleh karenanya guru memerlukan proses latihan untuk bisa melakukan pengelolaan sumber belajar dan proses pembelajaran sehingga terciptanya proses belajar mengajar yang baik, salah satu yang bisa dibelajari guru ialah etnomatematika yang diperkenalkan oleh Ambrosio (1985) dalam (Rosa & Orey, 2011). Lalu Rachmawati (2012) menjelaskan etnomatematika ialah cara-cara yang dipakai untuk mengajarkan matematika dengan melakukan penyesuaian terhadap budaya yang ada.

Masjid Al-Akbar bisa dilakukan analisis serta proses telaah dengan menggunakan konsep matematika yakni geometri, hal tersebut dikarenakan struktur bangunan pada masjid memiliki kaitan dengan geometri.

Karena hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti Masjid Al-Akbar karena Masjid Al-Akbar memiliki keunikan dan daya tarik yang besar bagi warga Surabaya. Masjid ini memiliki nuansa keislaman yang kental dan memiliki fasilitas yang lengkap. Masjid Al-Akbar termasuk pada masjid terbesar dengan urutan kedua setelah masjid terbesar pertama yakni Masjid Istiqlal. Masjid Al-Akbar resmi disahkan oleh KH. Abdurrahman Wahid yang merupakan presiden ke empat Indonesia. Melalui pembelajaran etnomatematika, guru dapat melatih kemampuan metakognitif anak, berpikir kritis dan melatih anak untuk dapat memecahkan masalah. Melalui pembelajaran etnomatematika, siswa dapat melatih kemampuan metakognitif contohnya evaluasi diri, pemecahan masalah, pengorganisasian dan pemahaman membaca.

Masjid Al-Akbar seperti yang telah dijelaskan memiliki bentuk geometri yang bisa dianalisis dalam pelajaran matematika. Geometri ialah satu dari beberapa cabang matematika yang memiliki sifat abstrak. Geometri pada cabang ilmu matematika merupakan cabang yang isinya ialah materi mengenai titik, garis, sudut, bidang, ruang, bangun datar serta juga bangun ruang (Hamzah, 2014). Pembelajaran geometri memerlukan ragam contoh yang tidak bersifat abstrak atau tidak bersifatan angan angan saja namun bisa digambarkan dan dilihat. Dengan pembelajaran geometri yang nyata tersebut dimaksudkan untuk memudahkan peserta didik dalam memperoleh

pemahaman terkait. Contohnya saja dengan menggambar objek objek visual yang dilihat dalam kehidupan nyata (Yulianti, 2018). Pemahaman terkait geometri bisa membantu manusia untuk menggambar visual didunia nyata.

Melalui pembelajaran geometri para siswa mampu mempelajari tentang etnomatematika. Gagasan etnomatematika merupakan gagasan yang sangat brilian, yang mana mampu mengemas matematika menjadi pengajaran yang cukup menarik dan disesuaikan dengan budaya yang ada disekitarnya. Bishop (1994) menjelaskan bahwasannya matematika ialah suatu bentuk budaya yang mana akhirnya konsep matematika disuatu tempat merupakan bentuk pengkristalan dari konsep matematika yang biasanya dipakai pada kehidupan sehari-hari. Seperti biasanya didaerah tersebut yang akhirnya menjadi budaya, termasuk juga didalamnya proses belajar mengajar matematika (Bishop, 1991). Beberapa ahli etnomatematika memiliki kepercayaan bahwasannya budaya dan matematika merupakan sesuatu hal yang tidak bisa terlepas.

Dari pernyataan yang telah dipaparkan oleh peneliti, peneliti ingin mengeksplorasi bentuk bangunan Masjid Al-Akbar yang dapat digunakan pada pembelajaran geometri yang ada di sekolah dasar. Materi geometri yang dapat dijelaskan pada siswa kelas 1 SD yakni mengidentifikasi macam-macam bentuk bangun datar seperti segitiga, lingkaran dan persegi. Sehingga siswa bisa belajar dengan melihat secara langsung bentuk-bentuk bangun ruang yang ada pada bangunan Masjid Al-Akbar. Dengan mengeksplorasi diharapkan peserta didik tidak akan bosan untuk melakukan pembelajaran bersama guru dan teman sebayanya dan tujuan dari etnomatematika bisa berjalan beriringan. Selain itu siswa juga dapat melakukan berbagai aktivitas lain seperti halnya eksplorasi tanaman yang berada di sekitar halaman masjid. Ditambah siswa dapat melihat kota Surabaya dari atas Menara, serta bermain di area taman yang terdapat di halaman Masjid Al-Akbar Surabaya. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin membuat sebuah penelitian yang membahas mengenai Eksplorasi Etnomatematika Bentuk Bangunan Masjid Al-Akbar Surabaya Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar.

Penelitian ini bertujuan yakni untuk dapat lebih mengeksplorasi Masjid Al-Akbar Surabaya lebih tepatnya pada materi geometri di sekolah dasar, dan memiliki tujuan lain agar siswa bisa memahami materi tersebut dengan proses yang lebih mudah karena bisa secara langsung melihat dan mengamati bangunan yang dimaksud. Dalam penelitian ini, peneliti memilih materi tentang geometri bangun datar serta bangun ruang pada kelas 1. Siswa diharapkan dapat memahami mengenai jenis bangun ruang dan juga bangun datar dengan baik. Siswa kelas 1 diharapkan dapat mengelompokkan

berbagai bangun datar dan juga bangun ruang secara benar. Melalui pendekatan etnomatematika ini, siswa bisa memahami serta juga menyebutkan jenis-jenis bentuk pada bangun datar dan juga bangun ruang area sekitar Masjid Al-Akbar Surabaya. Berdasarkan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti, penelitian ini mempunyai batasan. Batasan pada penelitian ini hanya mencakup materi geometri pada siswa SD kelas 1.

Penelitian eksplorasi bangunan Masjid Al-Akbar ini mempunyai kebermanfaatannya yakni menambahkan mengenai informasi dalam tujuannya memberikan jawaban terkait masalah yang berhubungan dengan konsep matematika yang terdapat pada materi geometri di sekolah dasar. Selain itu, melalui pemahaman teoritis pada penelitian ini memberikan tambahan pemikiran serta penemuan yang bertujuan dalam perkembangan dunia Pendidikan mengenai konsep matematika pada materi geometri berbasis kearifan lokal. Manfaat penelitian bagi guru dapat dibuat untuk sumber belajar dan pengetahuan untuk materi geometri di sekolah dasar dan diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi geometri. Manfaat bagi sekolah dapat digunakan sebagai bahan ajar sekolah untuk meningkatkan pemahaman materi tentang geometri di SD. Kemudian manfaat yang bisa didapatkan orang tua yakni mengenai hasil penelitian yang dapat mengajarkan serta melatih anak tentang materi geometri Sekolah Dasar. Dapat menambah wawasan orang tua tentang bangunan bersejarah yang ada di Surabaya. Manfaat Bagi Peneliti dapat memberikan pengalaman dalam eksplorasi etnomatematika di dalam bangunan Masjid Al-Akbar yang ada di Surabaya dan dapat menambah wawasan mengenai wisata religi yang ada di Surabaya.

METODE

Pada penelitian berikut menerapkan metode deskriptif kualitatif serta prosedur penelitian diawali dari (1). Tahapan penelitian pendahuluan, Peneliti akan memulai penelitian dengan melakukan studi pustaka mengenai penelitian penelitian terdahulu atau bahan pustaka yang memiliki relevansi dengan penelitian terkait. Setelah proses studi pustaka maka peneliti akan memakai informasi-informasi yang diperoleh untuk menyusun permasalahan umum dan tujuan umum penelitian. (2) Tahapan persiapan, peneliti akan melakukan proses penyusunan instrument penelitian yang disesuaikan pada hasil yang didapat melalui studi pendahuluan yang sebelumnya sudah dilaksanakan peneliti. Yang mana instrument yang akan disiapkan ialah instrument observasi penelitian. (3) Tahap pelaksanaan, peneliti akan mulai melakukan proses pengumpulan data yakni melalui kegiatan observasi yang dilakukan dengan langsung pada lokasi yang digunakan untuk penelitian dan juga nantinya

akan didokumentasikan baik dalam bentuk gambar maupun narasi penelitian. Peneliti juga menambahkan data-data penelitian melalui proses pencarian sumber-sumber yang memiliki keterkaitan lebih lanjut. Kegiatan yang dilakukan yaitu melaksanakan penelitian pada Masjid Nasional Al-Akbar dengan melakukan wawancara dengan pihak masjid dan melakukan dokumentasi berupa foto-foto bagian luar dan dalam masjid. (4) Tahapan analisis data, peneliti akan melakukan serangkaian proses analisis dan validasi data yang akan dibantu pembimbing skripsi sebagai ahli. Pada tahap analisis data, peneliti menganalisis data yang terdapat dalam kajian literature dengan data yang ada di lapangan. Selama di lapangan peneliti melakukan validasi data yang di dapat sebelumnya, kegiatan analisis dan validasi dilakukan oleh peneliti dan pembimbing sebagai ahli.

Pada penelitian ini diterapkan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dokumentasi serta juga studi literatur, selain itu juga menambahkan dokumen pendukung, kemudian setelah data yang dibutuhkan oleh peneliti didapatkan, kegiatan selanjutnya yakni menganalisis pada data yang didapat. Dalam kaitannya, teknik analisis yang dilakukan peneliti berdasar Miles & Huberman (2009) dilakukan dengan tahapan berikut (1) Pengumpulan data (2) Reduksi data (3) Penyajian Data. Miles & Huberman memberikan batasan bahwasannya penyajian data merupakan serangkaian proses yang bermuara pada menyimpulkan dan menarik tindakan. Semua aktivitas penyajian data dilakukan dengan sistematis. Berikutnya untuk menguji keabsahan penelitian, peneliti menggunakan uji keabsahan sesuai Moleong (2017) yaitu uji *credibility*, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang didapatkan dalam Wikipedia (2022), Masjid Nasional Al Akbar (Masjid Agung Surabaya) adalah masjid terbesar setelah Masjid Istiqlal. Masjid ini berlokasi di Kelurahan Pagesangan, Kecamatan Jambangan, Surabaya dan tepat sejajar dengan Jalan Tol Surabaya-Gempol.

Dari hasil observasi tersebut, peneliti menemukan bahwa pada arsitektur Masjid Nasional Al-Akbar terdapat konsep matematika dalam arsitekturnya, seperti bangunan kubah yang berbentuk kerucut dan limas, tiang-tiang masjid yang berbentuk tabung. Selain itu, dalam pengalaman peneliti tidak hanya ditemukan bangun ruang saja tetapi juga bangun datar seperti persegi, lingkaran, persegi panjang, belah ketupat dan segi delapan. Dari pengalaman penelitian tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Peneliti berpikir untuk menjadikan Masjid Nasional Al-Akbar ini digunakan sebagai bahan ajar materi geometri yang dapat

menggabungkan kultur budaya dan juga materi dalam matematika.

Sebelum membahas mengenai bangun geometri pada Masjid Al-Akbar Surabaya dan etnomatematika perlu diketahui dahulu bentuk fisik dari Masjid Al-Akbar Surabaya. Berikut bentuk fisik Masjid Al-Akbar Surabaya.



Gambar 1. Masjid Al-Akbar 2D dari depan
Sumber gambar : nusagates.com



Gambar 2. Denah Masjid Al-Akbar
Sumber gambar : nusagates.com



Gambar 3. Masjid Al-Akbar 2D dari atas
Sumber gambar : nusagates.com



Gambar 4. Lantai Dasar Masjid Al-Akbar
Sumber gambar : nusagates.com



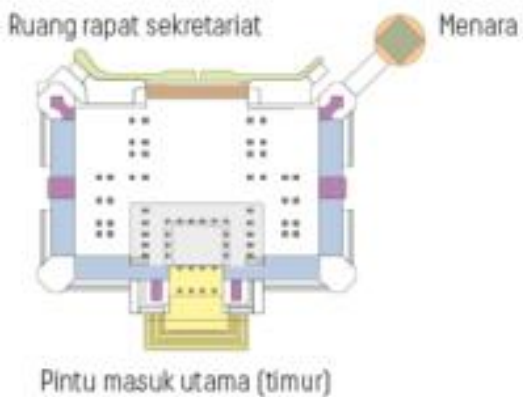
Gambar 7. Wujud Fisik Nyata Masjid Al-Akbar dari atas
Sumber gambar : jamdigital.co.id



Gambar 5. Lantai 1 Masjid Al-Akbar
Sumber gambar : nusagates.com



Gambar 8. Wujud Fisik Nyata Masjid dari Timur/Depan
Sumber gambar : khazanahmasjid.com



Gambar 6. Lantai 2 Masjid Al-Akbar
Sumber gambar : nusagates.com



Gambar 9 Wujud Fisik Masjid dari Utara/Samping Kanan
Sumber gambar : khazanahmasjid.com



Gambar 10. Wujud Fisik Masjid dari Selatan/Samping Kiri
Sumber gambar : surabayarollcake.com



Gambar 11. Wujud Fisik Masjid dari Barat/Belakang
Sumber gambar : surabayarollcake.com

Secara fisik, luas bangunan dan fasilitas dalam Masjid Al-Akbar Surabaya adalah 18.816 meter persegi, panjang Masjid Al-Akbar adalah 147 meter sedangkan lebar masjid adalah 128 meter. Masjid Al Akbar Surabaya memiliki 1 kubah besar, 4 kubah kecil berbentuk limas dan memiliki 1 menara. Keunikan bentuk kubah Masjid Al-Akbar terletak pada bentuknya yang menyerupai telur. Kubah Masjid Al-Akbar menggunakan sistem space frame yaitu menggunakan struktur segitiga yang disambung-sambung dari bahan besi baja. Pada bentangan utama (diameter) berukuran 54 x 54 m kemudian kubah dibentuk di atas rangka. Kubah juga dibuat dengan 1,5 layer yang memiliki tinggi sekitar 27 meter. Masjid ini memiliki beberapa karakter masjid besar di Indonesia yaitu memiliki pintu masuk yang besar serta memiliki mihrab terbesar di Indonesia.

Masjid Al-Akbar terdiri dari berbagai bagian salah satunya pintu. Daun pintu di Masjid Al-Akbar berbentuk persegi panjang dimana di bagian atas menyerupai setengah lingkaran. Dengan memiliki lebar 1,5m dan panjang 4,5 m.

Lantai dibangun dengan ketinggian 3 meter di atas permukaan dataran jalan. Saat keberjalanan kegiatan pembangunan terdapat perubahan dengan membuat basement. Pengecoran lantai menggunakan beton precast yang mempunyai plat lantai empat persegi panjang berukuran 3 x 3 meter dan tebal 15 cm.

Dudukan atap dibuat dengan balok beton dan menggunakan sistem vierendeel (lantai 1). Ringbalk ini membentang 30 m tanpa kolom, sehingga bidang lantai tidak terpisah oleh sekat maupun kolom, dengan demikian dijamin bahwa jamaah tidak saling terpisah oleh sekat maupun kolom pada waktu sholat.

Design interior dari Masjid Al-Akbar terinspirasi dari kaligrafi model timur tengah, dengan kaligrafi nuansa islami dapat terlihat dan menjadikan suasana lebih sejuk dan tenang. Kaligrafi dalam Masjid Al-Akbar menuliskan

mengenai 5 rukun islam yaitu syahadat, sholat, puasa, zakat dan haji.

Dalam pembangunan masjid ini tiap bangunan memiliki arti dan makna yang tersembunyi. Contohnya menara dibangun 99m menandakan asmaul husna yang berjumlah 99, tiap ruangan memiliki jumlah 5 pintu yang bermakna 5 rukun islam. Adanya total 45 pintu menandakan tahun kemerdekaan Negara Indonesia, adanya 9 kubah bermakna 9 tokoh wali songo.

Dilihat dari struktur bentuk Masjid Nasional Al-Akbar Surabaya, banyak ditemukan konsep geometri bangun datar maupun bangun ruang di dalamnya. Hal ini di dukung dengan kegiatan observasi yang telah dilakukan, di mana unsur-unsur geometri yang berupa bangun datar dan bangun ruang ini terdapat dalam setiap susunan Masjid Al-Akbar Surabaya. Unsur-unsur tersebut diantaranya:



Gambar 12. Kubah Kecil Berbentuk Limas
Sumber gambar : radarsurabaya.jawapos.com



Gambar 13. Menara Masjid Berbentuk Tabung
Sumber gambar : radarsurabaya.jawapos.com

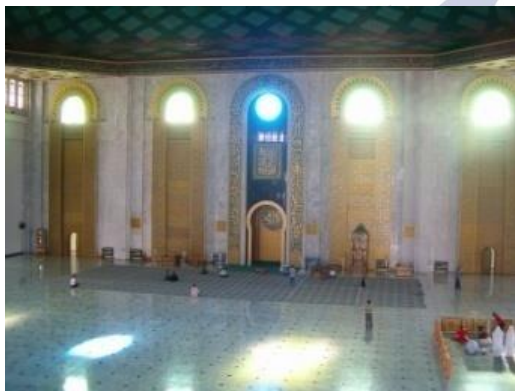


Gambar 14. Pilar-Pilar Masjid Berbentuk Tabung
Sumber gambar : radarsurabaya.jawapos.com



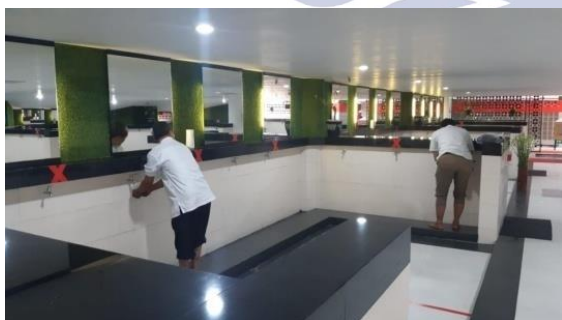
Gambar 15. Kubah Masjid Berbentuk Kerucut dan Setengah Bola

Sumber gambar : radarsurabaya.jawapos.com



Gambar 16. Ruang Sholat Berbentuk Ruang Balok

Sumber gambar : bujangmasjid.blogspot.com



Gambar 17. Tempat Wudhu Berbentuk Persegi Panjang

Sumber gambar : bujangmasjid.blogspot.com

Dari hasil eksplorasi yang telah dilakukan, Masjid Al-Akbar Surabaya dimanfaatkan sebagai media mengenal sejarah dan matematika pada masjid tersebut. Kondisi tersebut dapat dijadikan sebagai media belajar matematika yang baru. Sesuai dengan konsep etnomatematika yang disampaikan oleh Rosa & Orey (2011) bahwa dalam budaya apapun dapat ditemukan ide-ide tentang konsep matematika yang terdapat di dalamnya. Budaya dalam hal ini yaitu Masjid Al-Akbar Surabaya yang merupakan salah

satu contoh hasil matematika yang diterapkan pada kelompok masyarakat setempat (Prabawati, 2016). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan yaitu dalam Masjid Al-Akbar Surabaya memiliki beberapa unsur geometri matematika. Unsur tersebut yaitu, bangun datar berupa persegi, persegi panjang, lingkaran, segi delapan, belah ketupat dan juga setengah lingkaran. Untuk bangun ruang terdapat limas, balok, kubus, tabung, bola dan juga kerucut.

Dari berbagai bentuk yang telah ditemukan pada bangunan Masjid Al-Akbar Surabaya perlu diketahui juga mengenai konsep simetri pada bangunan Masjid Al-Akbar Surabaya. Terdapat bentuk bangun datar pada Masjid Al-Akbar Surabaya memiliki bangun datar dengan simetri lipat dan simetri putar. Karlimah dan Suryana (2018) pada jurnalnya menjelaskan bahwa simetri lipat adalah banyaknya lipatan yang terjadi pada sebuah bangun yang bisa membuat bangun tersebut terbagi menjadi dua sama besar. Pada Masjid Al-Akbar Surabaya bangun yang memiliki simetri lipat antaranya lantai masjid, piagam masjid, bentuk kubah dari dalam, kaligrafi, bentuk motif kubah masjid, dan lainnya. Sedangkan konsep simetri putar adalah jika suatu bidang bila diputar kurang dari lingkaran penuh akan menempati posisi yang sama, pada Masjid Al-Akbar Surabaya konsep simetri putar bisa ditemukan juga pada salah satu lubang pagar, tembok urban farming, lantai luar masjid dan lainnya.

Menurut kajian tentang konsep etnomatematika yang disebutkan oleh D'Ambrosio (dalam Heron & Barta, 2009) etnomatematika gambaran identitas budaya sebuah kelompok. Dalam hal ini Masjid Al-Akbar Surabaya dapat diartikan sebagai sebuah budaya yang berasal dari Jawa Timur salah satu bentuk ekspresi dari kelompok atau masyarakat-masyarakat sekitar yang di klasifikasikan dalam bentuk bangun matematika. Maka dari itu etnomatematika dapat memberi wawasan bahwa matematika berasal dari sebuah budaya. Matematika berhubungan erat dengan budaya. Penemuan unsur-unsur matematika dalam Masjid Al-Akbar Surabaya juga sesuai dengan pendapat Rosa & Orey (2011), yaitu objek etnomatematika merupakan objek dari sebuah budaya yang mengandung pemodelan matematika dan matematika, objek tersebut dapat berupa tari tradisional, pakaian adat, maupun segala kegiatan yang berwujud kebudayaan.

Telah dijelaskan pula bahwa Masjid Al-Akbar Surabaya memiliki bangun datar dan bangun ruang yang ada dilingkungan masjid. Pembahasan selanjutnya mengenai hubungan antara bangun datar dan bangun ruang. Bangun datar dan bangun ruang memiliki hubungan erat yang tidak bisa dipisahkan lantaran bangun datar merupakan bentuk awal dari sebuah bangun ruang. Dengan pemahaman mengenai bangun datar yang

dilakukan sejak awal maka pembahasan mengenai bangun ruang bisa dilakukan, salah satunya adalah mengajarkan bangun ruang mengenai sisi dan titik sudutnya serta bangun datar yang membentuk sebuah bangun ruang. Menurut Kurniasih (2017) menyatakan bahwa para siswa perlu memahami bentuk bangun datar terlebih dahulu untuk memahami konsep dari bangun ruang. Model belajar Van Hiele dapat digunakan untuk mengembangkan tiga pemahaman siswa. Konsep ini berkaitan dengan alternatif pembelajaran geometri dengan konteks Masjid Al-Akbar. Berikut merupakan 5 fase agar pemahaman bangun datar bisa dilakukan kepada siswa supaya lebih mudah memahami bangun ruang, bila dikaitkan dengan penelitian ini, maka fase tersebut adalah berikut.

Fase pertama yaitu penyelidikan, pada fase ini guru memberikan penjelasan dasar mengenai bangun ruang dan bangun datar. Para siswa akan menganalisa secara pribadi bentuk segi datar apa yang bisa ditemukan di Masjid Al-Akbar, yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Fase kedua adalah fase orientasi berarah, disini guru dapat memberi contoh bangun datar atau bangun ruang yang ada di Masjid Al-Akbar. Pada fase ini guru meminta para siswa menunjukkan bangun datar dan bangun ruang yang sama seperti yang telah dicontohkan oleh guru. Fase ketiga adalah uraian, pada tahapan ini para siswa melakukan diskusi dengan para siswa lain membahas mengenai suatu bangun datar dan bangun ruang yang ditemukan di Masjid Al-Akbar Surabaya. Kemudian menjelaskan hasil temuan dan diskusinya kepada para siswa lain. Fase keempat adalah fase orientasi bebas yaitu pada fase ini guru dapat memberi tugas yang lebih kompleks dengan memberi siswa tugas untuk menemukan berbagai macam bangun datar dan bangun ruang yang dibuat listnya oleh guru. Dalam fase ini siswa diharap memiliki pengalaman dalam penyelesaian masalah dan dapat menyelesaikannya dengan strategi masing-masing. Berikutnya adalah fase integrasi dimana pada fase ini setelah mengetahui berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang yang ada di Masjid Al-Akbar Surabaya, para siswa diberikan tugas untuk membuat sendiri berbagai bangun datar dan bangun ruang yang telah dipelajari.

Dari melihat fase tersebut bisa dikatakan bahwa bangun datar dan bangun ruang memiliki hubungan saling melengkapi satu sama lain yang menjadi dasar para siswa untuk belajar geometri. Bangun datar serta bangun ruang merupakan hal yang ada di dekat para siswa serta bisa banyak ditemui di berbagai tempat tidak hanya di Masjid Al-Akbar Surabaya saja.

Fase-fase yang telah disebutkan diatas bertujuan membuat para siswa dapat memahami bangun datar dan bangun ruang yang ada di lingkungan Masjid Al-Akbar Surabaya, memiliki hubungan dengan kemampuan spasial dari para siswa. Guven dan Rosa (2008) mengatakan

bahwa kemampuan spasial menyangkut kemampuan seseorang untuk memahami, menyimpan, mengingat, dan menciptakan gambaran mental mengenai tentang bentuk dan ruang. Seperti yang telah dijelaskan, pendapat tersebut mengartikan bahwa perlu adanya pemahaman spasial pula bagi para siswa.

Melihat pentingnya pemahaman terhadap kemampuan spasial dalam kemampuan siswa menguasai bangun datar dan bangun ruang, maka perlu adanya cara untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa dalam memahami konsep bangun datar dan bangun ruang. Sudirman dan Alghadiri dalam jurnalnya pada tahun 2020 memberikan hasil penelitian tentang mengembangkan kemampuan spasial pada siswa yang apabila dihubungkan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut cara pertama adalah dengan penggunaan *Spatial Language* yaitu mendeskripsikan suatu bentuk benda tertentu dan dapat menyebutkan mengenai bentuk benda tersebut. Cara kedua adalah mengajarkan sketsa gambar, yaitu bisa dilakukan oleh siswa setelah mengetahui sebuah bangun datar atau bangun ruang yang ditemukan di Masjid Al-Akbar. Para siswa menggambaranya kedalam sebuah buku gambar sesuai dengan bangun yang dilihatnya. Berikutnya adalah dengan cara memainkan permainan, yaitu dengan memberikan mainan pada para siswa yang memiliki bentuk bangun sesuai dengan yang ada di Masjid Al-Akbar Surabaya. Permainan yang dimaksud bisa berupa permainan seperti *puzzle* atau *boardgame* maupun bentuk permainan yang lain. Berikutnya adalah memainkan tangram yang berupa bentuk suatu bentuk bangun datar yang dipecah menjadi beberapa bentuk bangun datar lain yang bila digabungkan bisa menciptakan satu bangun datar tertentu. Cara berikutnya adalah dengan memberikan permainan *video games* seperti tetris yang sangat berkaitan mengenai bangun datar dan bangun ruang. Berikutnya adalah cara yang paling sederhana yaitu dengan menggunakan kertas origami. Siswa membuat secara langsung bentuk bangun datar atau bangun ruang yang telah diketahui melalui media origami dengan cara melipat kertas origami tersebut sampai menciptakan bangun datar atau bangun ruang yang telah diajarkan atau dipelajari.

Pembahasan berikutnya adalah mengenai etnomatematika yang ada pada Masjid Al-Akbar Surabaya bila diterapkan pada para siswa. Etnomatematika yang diajarkan melalui penggunaan Masjid Al-Akbar sebagai media pembelajaran diharapkan mampu membuat para siswa memiliki pemahaman akan matematis yang telah diajarkan. Lestari dan Yudhanegara pada jurnal yang ditulis Sarwoedi dkk (2018) menyebutkan beberapa indikator dalam pemahaman matematis seseorang, indikator tersebut diantaranya adalah (1) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan mencontoh, (2) menerjemahkan dan menafsirkan simbol-simbol, (3)

memahami dan menerapkan ide matematis, dan (4) membuat suatu eksplorasi. Bila dihubungkan dengan penelitian ini maka indikator pertama bisa dilakukan dengan para siswa dapat memberikan dan menunjukan bangun ruang di Masjid Al-Akbar yang sesuai dengan pertanyaan. Semisal guru menyuruh siswanya menunjukkan bentuk persegi para siswa tersebut mampu menunjukkan dengan benar mana saja yang termasuk ke dalam bentuk persegi dan mana saja yang tidak termasuk bentuk persegi. Berikutnya adalah indikator yang menjelaskan bahwa siswa dapat menafsirkan simbol yang ada, dapat diambil contoh apabila siswa tersebut dapat mengartikan suatu bangun datar yang ada di Masjid Al-Akbar Surabaya. Berikutnya indikator ketiga adalah para siswa mampu memberikan ide tentang bangun datar yang dipelajarinya dari Masjid Al-Akbar Surabaya yang bisa diaplikasikan pada kehidupannya. Sebagai contoh bila siswa menemukan benda berbentuk jajar genjang, siswa tersebut mampu membuat ulang benda lain berbentuk jajar genjang sebagai hiasan di kamarnya semisal menggunakan kertas origami. Indikator berikutnya adalah siswa dapat bereksplorasi dengan membuat ide baru mengenai bidang yang telah diketahui, semisal menggambar ulang menggunakan pensil pada buku gambar dan menggambar bidang yang telah diketahui dengan menggambar lebih baik lagi.

Ricardo dalam jurnal yang serupa juga yang ditulis oleh Sarwoedi dkk (2018) mengatakan bahwa etnomatematika merupakan jembatan pengembangan matematika dasar yang sudah didapat dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika mampu memberikan afektif matematika yang menyenangkan dan bersahabat bagi siswa. Etnomatematika mampu memberikan jiwa nasionalis dan mencintai budaya nasional.

Bila dihubungkan dengan penggunaan Masjid Al-Akbar Surabaya sebagai media pembelajaran geometri para siswa, maka etnomatematika pada Masjid Al-Akbar Surabaya memberikan fasilitas siswa yang diharapkan mampu merekonstruksi ulang mengenai materi yang telah didapatkan. Melalui pengalaman langsung dengan melihat Masjid Al-Akbar secara langsung yang kemudian bisa diterapkan pada kemudian hari. Berikutnya fasilitas bagi siswa adalah menyenangkannya pembelajaran matematika yang dilakukan karena mereka mempelajari matematika tidak dari kelas saja namun pada lingkungan luar yang lebih luas sehingga siswa dapat belajar dan bermain dalam waktu yang bersamaan. Berikutnya fasilitas yang muncul adalah dengan belajar matematika di Masjid Al-Akbar para siswa tidak hanya belajar matematika tetapi bisa juga belajar mengenai sejarah dan agama yang ada pada Masjid Al-Akbar sehingga membuat para siswa memiliki jiwa nasionalisme yang tinggi, menghargai pendapat,

mencintai warisan yang harus dilestarikan, dan memiliki kecintaan atas bangsanya sendiri. Yang terakhir adalah fasilitas siswa bisa menerapkan ilmu yang telah didapat dari belajar matematika di Masjid Al-Akbar dan ilmu yang diterapkan tidak hanya mengenai matematika tapi bisa juga ilmu agama dan kebudayaan.

Pemahaman mengenai etnomatematika pada mata pelajaran matematika bagi para siswa melalui fasilitas-fasilitasnya tersebut menunjukkan peran etnomatematika sangatlah penting dalam pengajaran matematika dan pendidikan kebudayaan. Apabila dapat dilakukan dengan maksimal peran etnomatematika bisa menjadi peran yang krusial dalam pelaksanaan literasi. Pelajaran etnomatematika pada Masjid Al-Akbar memiliki peran yang sesuai dengan Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi, 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika yang menjelaskan bahwa matematika memiliki lima peran bagi siswa, yang pertama bertujuan memberi pemahaman lebih serta penerapannya dan pemecahan masalah yang tepat. Tujuan yang kedua adalah memiliki kemampuan lebih dalam matematika yaitu mampu melakukan penalaran. Tujuan yang ketiga adalah menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan yang keempat adalah mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media yang memperjelas masalah. Sedangkan tujuan yang kelima adalah memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Etnomatematika yang diajarkan memberikan pemahaman pada siswa untuk menyukai dan memahami matematika tidak hanya dari dalam kelas saja tetapi juga pada kegiatan diluar kelas. Pada penelitian yang dilakukan Komala dan Sentana pada 2020 menunjukkan hasil bahwa guru memberikan sebuah aktivitas matematika melalui cara-cara khusus dengan aktivitas yang ada didalamnya. Proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas pengelompokan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola. Hasilnya adalah guru mampu meningkatkan pengetahuan matematika kepada para siswanya melalui etnomatematika.

Selain itu pada jurnal yang ditulis Awaliyah (2019) menerangkan juga hasil dari penelitiannya yang menggunakan media berbeda dalam etnomatematika yaitu dengan menggunakan musik. Dalam penelitiannya ditemukan hasil bahwa penggunaan media musik yang dilakukan pada mata pelajaran matematika mampu memberikan minat tambah kepada para peserta didiknya untuk belajar mengenai matematika dan melalui

etnomatematika yang dilakukan dapat meningkatkan kreativitas para peserta didiknya.

Hasil serupa juga ditunjukkan dari penelitian yang dilakukan oleh Richardo (2017), pada jurnalnya Richardo menjelaskan salah satu hasil dari peran etnomatematika pada matematika yaitu memberikan semangat kepada siswa untuk belajar matematika dan tidak merasa takut dengan matematika.

Dikutip dari Badan Pengelolaan Keuangan Haji, menurut Helmy selaku Humas Masjid Al-Akbar Surabaya memaparkan apabila rumah Allah SWT tersebut selalu ramai oleh kunjungan karena juga ingin melihat kemegahannya. Sederet tokoh nasional juga pernah menunaikan sholat di masjid ini. Hal tersebut menandakan jika Masjid Al-Akbar menempati posisi yang begitu penting di Kota Surabaya. Kubah masjid yang begitu megah terinspirasi dari Masjid Raya Selangor yang berada di Syah Alam Malaysia. Meskipun terinspirasi, bentuk kubah Masjid Al-Akbar memiliki keunikan tersendiri yakni memiliki bentuk lonjong yang hampir menyerupai setengah telur dengan 1,5 layer yang memiliki tinggi sekitar 27 meter. Selain itu pemilihan bahan untuk lantai, baik dari segi warna, kualitas, serta harga sangatlah diperhatikan dengan cermat. Sehingga dapat menghadirkan warna-warna yang sejuk, damai, tenang dan juga nyaman.

Kemegahan serta keindahan ornamen dan keberagaman corak pada masjid ini menjadi bentuk dari keagungan masjid ini. Masjid-masjid besar didunia memiliki kaligrasi yang menawan pada eksterior dan interior. Menurut Helmy, Seluruh keindahan tersebut menjadi gambaran akan keagungan Allah SWT. Penggunaan teknologi tinggi pada pembangunan kaca masjid yang indah agar lebih menawan. Penggunaan warna yang tepat memberikan unsur kesejukan dan keindahan pada masjid ini. Menurut Helmy, perpaduan warna yang tepat membuat masjid ini indah dan menawan terlebih ketika dipandang dari kejauha dan kelebihan lainnya yaitu membuat jamaah merasa tenang ketika beribadah.

Sehingga dapat dijelaskan selain pembelajaran matematika, pada Masjid Al-Akbar juga terjadi pembelajaran pada kebudayaan dan agama secara beriringan secara tidak langsung, penanaman nilai kebudayaan dalam etnomatematika diperlukan guna membangun identitas bangsa agar tidak tergerus kemajuan teknologi dan budaya. Jurnal yang ditulis oleh Astri dkk (2013) menyebutkan hasilnya bahwa pelajaran matematika yang dilakukan oleh para guru dengan melakukan etnomatematika mampu mengintegrasikan budaya terhadap matematika, dan nilai budaya dapat digali dalam pembelajarannya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Masjid Al-Akbar Surabaya yang diteliti oleh peneliti dan konsep matematika geometri memiliki keterhubungan. Terdapat bangun datar seperti persegi Panjang. Selain konsep bangun datar, terdapat juga bangun ruang yang dipakai dalam pembangunan Masjid Al-Akbar seperti kubus, balok, limas, tabung, setengah bola, persegi panjang dan juga kerucut. Selain itu siswa dapat dengan lebih mudah dalam memahami materi geometri karena proses belajarnya yang lebih sederhana dan menyenangkan dengan cara melihat dan mengamatinya secara langsung. Dari beberapa temuan konsep geometri pada masjid ini dapat dijadikan sebagai pendekatan terhadap siswa dalam hal memahami konsep geometri di sekolah dasar. Dengan menggunakan konsep ini siswa akan bereksplorasi dan tidak akan bosan sehingga pelajaran menjadi menyenangkan.

Saran

1. Untuk instansi pendidikan dan guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam pengembangan implementasi pembelajaran matematika melalui budaya pada suatu daerah.
2. Untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat ditemukannya konsep-konsep lain yang dieksplorasi dari Masjid Al-Akbar Surabaya dan mengintegrasikan konsep-konsep yang ditemukan tersebut dalam kegiatan pembelajaran serta implementasinya dalam pembelajaran.
3. Untuk para peneliti ke depannya diharapkan mampu mengembangkan penelitian yang lebih luas lagi cakupannya dari penelitian sebelumnya, tentunya dengan harapan mampu menemukan literatur yang lebih kaya dan luas guna memperdalam temuan yang termuat dalam Masjid Al-Akbar Surabaya.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan sebuah media pembelajaran atau alat peraga Masjid Nasional Al-Akbar yang dapat digunakan beriringan dalam pembelajaran etnomatematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2022). *Masjid Al-Akbar*. Wikipedia.Org. https://id.wikipedia.org/wiki/Masjid_Al-Akbar
- Ambrosio, U. D. ' (1985). *Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics*. *FIM Publishing Association, Montreal, Quebec Canada*,

44–47.

- Astri, W., Ayu Aji, W. T., & Budiman, S. (2013). PERAN ETNOMATEMATIKA DALAM MEMBANGUN KARAKTER BANGSA. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. <http://eprints.uny.ac.id/10738/>
- Awaliyah, E. M. (2019). Peran Etnomatematika di Sekolah dalam Upaya Peningkatan Stigma Positif Pelajar Terhadap Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.31949/DMJ.V2I1.1668>
- Bishop, A. J. (1991). The Symbolic Technology Calet Mathematics its Role in Education. *Bulletin De La Societe Mathematique, De Belgique, T, XLIII*.
- Bishop, A. J. (1994). Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda on JSTOR. *Journal for Learning of Mathematics*. <https://www.jstor.org/stable/40248109>
- Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi, (2006).
- Gay, M. (2016). Tugas dan Tantangan Guru: Membangun Kualitas Guru Menuju Pengembangan Pendidikan Bermutu. *Jurnal Edukasi*, 13(2). <https://doi.org/10.33387/j.edu.v13i2.47>
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Rajawali Pers.
- Hardiarti, sylviyani. (2017). ETNOMATEMATIKA: APLIKASI BANGUN DATAR SEGIEMPAT PADA CANDI MUARO JAMBI. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 99–109. <https://doi.org/10.26877/AKS.V8I2.1707>
- Humas BPKH. (2009). Masjid Al-Akbar Surabaya tak Sekadar Megah dan Terkenal : *Republika.co.id, Surabaya*. <https://bpkh.go.id/masjid-al-akbar-surabaya-tak-sekadar-megah-dan-terkenal/>
- Ja'far, M., Sunardi, S., & Kristiana, A. I. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Bab Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar Kelas IX SMP. *Jurnal Edukasi*, 29–35. <https://doi.org/10.19184/JUKASI.V1I1.3398>
- Kurniasih, R. (2017). PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN FASE BELAJAR MODEL VAN HIELE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 2(2), 61–68. <https://doi.org/10.24269/JS.V2I2.626>
- Marhummah, U., & Mariana, N. (2020). Eksplorasi Konsep Geometri Sekolah Dasar Pada Arsitektur Multikultural Masjid Auliya Sentono Gedong Kediri. *Jurnal PGSD*, 5(1), 418–429. <https://scholar.google.com/citations?user=afQil8AAA&hl=en>
- Miles, M. B., & Huberman. (2009). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publication. <https://scholar.google.com/citations?user=afQil8AAA&hl=en>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Rosdakarya.
- Murtiningsih, E., & Mariana, N. (2021). Eksplorasi Konsep Geometri Pada Arsitektur Pintu Gerbang Majapahit Sebagai Peninggalan Sejarah Di Kabupaten Pati. *Jurnal PGSD*, 9(4), 2016–2027 <https://scholar.google.com/citations?user=afQil8AAA&hl=en>
- Pertiwi, I. J., & Budiarto, M. T. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Gerabah Mlaten. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 438–453. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V4I2.257>
- Prabawati, M. N. (2016). ETNOMATEMATIKA MASYARAKAT PENGRAJIN ANYAMAN RAJAPOLAH KABUPATEN TASIKMALAYA. *Infinity Journal*, 5(1), 25–31. <https://doi.org/10.22460/INFINITY.V5I1.P25-31>
- Purwasih, R. (2015). PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF CONFIDENCE SISWA MTs DI KOTA CIMAHU MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING. *Didaktik*, 9(1), 16–25. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/113/102>
- Rani, V. (2018). ETNOMATEMATIKA PADA CANDI RATU BOKO SEBAGAI PENDUKUNG PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Direktorat Pascasarjana UST, 28 April 2018*, 1(1). <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/semnasmpd/article/view/2998>
- Richardo, R. (2017). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 7(2), 118–125. [https://doi.org/10.21927/LITERASI.2016.7\(2\).118-125](https://doi.org/10.21927/LITERASI.2016.7(2).118-125)
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática*, 4(2), 32–54. <https://www.revista.etnomatematika.org/index.php/RevLatEm/article/view/32>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*

Rafflesia, 3(2), 171–176.
<https://doi.org/10.33449/JPMR.V3I2.7521>

Sundari, F. (2017). Peran Guru Sebagai Pembelajar dalam Memotivasi Peserta Didik Usia SD. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan “Menjadi Guru Pembelajar” Keluarga Alumni Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, 8 April 2017, 1(1)*.
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1665>

Yulianti, H. (2018). *Implementasi Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Di Sd Negeri 1 Simbarwaringin Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah* [UIN Raden Intan Lampung].
<http://repository.radenintan.ac.id/3562/>

