

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah mata pelajaran wajib bagi peserta didik dari pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi. Menurut Friedrich Gauss matematika merupakan ratu dari ilmu pengetahuan¹, Dapat dikatakan bahwa matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu dan sebagai penyedia jasa layanan untuk pengembangan ilmu-ilmu yang lain pula. Pembelajaran matematika di sekolah yang terlalu bersifat formal dan teoritis serta kurang bervariasi sehingga mempengaruhi minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Peserta didik mulai mengeluh ketika guru memberikan rumus-rumus saat pembelajaran berlangsung, sehingga siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan, sangat abstrak, kurang menarik, dan jauh dari kehidupan sehari-hari. Ketika suatu materi begitu jauh dari skema budaya yang mereka miliki tentunya materi tersebut sulit untuk difahami. Oleh karena itu sangat penting untuk menggali konsep-konsep matematika yang terdapat dalam kebudayaan saat ini sehingga konsep tersebut dapat membantu peserta didik dalam mempelajari matematika disekolah. Selain itu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik perlu adanya inovasi pembelajaran.

¹ Soleh Hidayat, *Sejarah Matematika*, (Bandung : PT Sarana Pancakarya Nusa, 2019), hal. 1.

Matematika merupakan suatu bentuk budaya. Menurut Alangui salah satu pembelajaran yang dapat menjadi jembatan antara budaya dan pendidikan khususnya matematika adalah etnomatematika.² Pendidikan dan budaya adalah hal yang tidak dapat dipisahkan. Keduanya berjalan beriringan dan saling mendukung. Salah satu contohnya adalah matematika. Tanpa disadari sebenarnya konsep-konsep matematika yang dipelajari disekolah banyak kita jumpai dalam aktivitas kehidupan sehari-hari.³ Termasuk Pendidikan Matematika sendiri merupakan salah satu ilmu pasti yang penerapan dan penggunaannya tidak dapat pula dipisahkan dari aktivitas keseharian. Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari sering kali tidak disadari dan berjalan secara alami. Hal ini adalah salah satu wujud jati diri matematika, yakni muncul dari kehidupan manusia. Sebagai contoh, bangun ruang sisi datar merupakan materi yang termasuk dalam geometri dan pengukuran sebagaimana layaknya cabang matematika yang lain serta bersifat abstrak.⁴

Pada candi siswa dapat menggunakan kemampuan visualisasinya untuk memahami bangun ruang yang ada pada candi. Salah satunya adalah candi Penataran, candi yang terletak di Blitar, Jawa Timur. Pada candi Penataran kompleks candi yang terbagi dalam tiga halaman. Pada halaman pertama dijumpai gapura, 2 buah arca Dwarapala, bale agung, pendopo teras, dan candi angka tahun. Pada halaman kedua dijumpai arca Dwarapala, sisa bangunan batu dan bata, candi

² Annis dan Dafid, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta*, (Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa : Jurnal Pendidikan Matematika, 2019), hal. 12.

³ Petronela, Zaenuri dan Iqbal, *Eksplorasi Etnomatematika Alat Musik Gong Waning Masyarakat Sikka*, (Universitas Negeri Semarang, 2019), hal. 1

⁴ Maria Luthfiana, Anggraini Oktarina, —Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Bangun Ruang Sisi Datar", *JPM (Jurnal Pendidikan Matematika)*, Vo 2 No 2 (2019),hal. 93.

naga, dan pondasi bata. Pada Halaman ketiga dijumpai candi utama dan Prasasti Palah.⁵



Gambar 1.1 Candi Penataran

Dari bagian-bagian Candi Panataran memiliki struktur yang dapat dijadikan objek matematika dan digunakan sebagai bahan ajar. Objek-objek matematika yang bisa digunakan yaitu bentuk candi yang berbentuk bangun ruang seperti tubuh candi yang berbentuk kubus, pintu candi yang berbentuk balok, dan atap candi yang berbentuk prismasegitiga. Sedangkan kaki candi berbentuk bujur sangkar.

Selain itu, di Blitar terdapat benda bersejarah yang dapat kita gunakan sebagai bahan ajar yaitu Gong Kyai Pradah. Gong Kyai Pradah ini adalah benda yang dibawa oleh Sunan kudus untuk menakut-nakuti tantara Demak yang akan menggempur kerajaan Majapahit.⁶

⁵ Kemdikbud : “Arkeologi Jawa Candi Panataran atau Candi Palah”, <https://arkeologijawa.kemdikbud.go.id/2021/06/30/candi-panataran-atau-candi-palah/> diakses tanggal 20 Maret 2023

⁶ Warisan Budaya Takbenda Indonesia : “Jamasan Gong Kyai Pradah”, <https://warisanbudaya.kemdikbud.go.id/?newdetail&detailTetap=531> diakses tanggal 18 Maret 2023



Gambar 1.2 Gong Kyai Pradah

Badan gong ini berbentuk tabung, implementasiannya dalam pembelajaran matematika antara lain identifikasi bangun ruang, menghitung jari-jari dan diameter, serta menghitung volume. Selain badan gong yang berbentuk tabung terdapat tonjolan berbentuk setengah bola. Sehingga kita dapat mempelajari bangun ruang dari gong tersebut. Dari bangunan candi maupun benda bersejarah kita dapat mempelajari matematika.

Budaya dan pendidikan dapat dijumpai oleh cabang matematika yaitu Etnomatematika. Etnomatematika memunculkan kearifan budaya, sehingga mampu memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika.⁷ Melalui penerapan Etnomatematika siswa diharapkan lebih menyukai pembelajaran matematika tanpa meninggalkan nilai budaya yang ada. Melihat siswa yang sudah memandang bahwa matematika terlihat sulit, pendidik menggunakan metode yang monoton dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran matematika kita dapat mengamati juga alat musik tradisional yang ada di suatu daerah. Di daerah Blitar sendiri juga dapat

⁷ Euis Fajriyah, "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi", PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika 1, 2018, h. 114-115.

mengamati bentuk alat musik seperti, Kendang, Gamelan, Gong, Seruling, dan Rebana yang bisa dijadikan untuk sarana belajar, alat musik tersebut membentuk beberapa bangun ruang yaitu tabung dan prisma-segiempat.

Siswa lebih menyukai pembelajaran yang menggunakan media, namun masih banyak sekolah yang sangat terbatas untuk memfasilitasi media pembelajaran khususnya matematika dan pendidik hanya menggunakan kerangka besi. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, menurut Sukayati tujuan dari penggunaan media pembelajaran diantaranya memberikan kemampuan berpikir matematika secara kreatif, mengembangkan sikap yang menguntungkan ke arah berpikir matematika, menunjang matematika di luar kelas yang menunjukkan penerapan matematika dalam keadaan sebenarnya, memberikan motivasi dan memudahkan abstraksi.⁸ Jadi, media pembelajaran dapat dituangkan dalam media seperti *power point* ataupun tamasya agar siswa lebih tertarik dengan budaya yang merupakan lingkungan mereka sehari-hari.

Salah satu alternatif pembelajaran yang menarik dan menyenangkan adalah pembelajaran matematika berbasis budaya. Menurut Bishop matematika merupakan suatu bentuk budaya dan sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada.⁹ Melalui penerapan Etnomatematika dalam Pendidikan khususnya pendidikan matematika di harapkan

⁸ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika*, (Penerbit Deepublish : Januari 2019), hal. 7.

⁹ Zaenuri dan Nurkaromah, *Menggali Etnomatematika : Matematika sebagai Produk Budaya*, (PRISMA : Universitas Negeri Semarang, 2018), hal. 472.

peserta didik dapat menguasai kemampuan matematika yang di targetkan tanpa meninggalkan nilai Budaya yang dimiliki. Keberadaan kesenian tradisional juga merupakan warisan budaya yang pada masa sekarang hampir terlupakan oleh generasi-generasi muda. Mendengar kata tradisional saja terkadang seorang anak sudah enggan untuk memainkannya. Dengan keterpaduan akan memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap keilmuan yang dipelajari. Membuat siswa mampu bertindak secara mandiri berdasarkan prinsip ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam konteks komunitas budaya dan mendorong siswa untuk kreatif terus mencari dan menemukan gagasan berdasarkan konsep dan prinsip ilmiah.

Dalam kurikulum 2013 terevisi, belum menjadikan budaya menjadi jembatan untuk pembelajaran. Dapat dilihat dalam bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dan penerapannya. Berdasarkan kemendikbud tentang standar proses pembelajaran matematika yang memberikan pengakuan terhadap perbedaan individual dan latar belakang budaya siswa.¹⁰ Pembelajaran matematika yang terkait dengan topik budaya dikenal sebagai etnomatematika. Materi yang diajarkan dikelas VIII SMP Sedrajat pada semester 2 salah satunya bangun ruang sisi datar antara lain kubus, balok, prisma dan limas. Untuk mempelajari bangun-bangun ruang tersebut siswa dihadapkan dengan benda yang abstrak. Dengan dihadapkannya langsung dengan benda yang nyata dan didekatkan dengan aspek kehidupan sehari-hari siswa lebih tertarik. *“With the relation between mathematics*

¹⁰ Kemdikbud. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Tahun 2016.

learning and local culture so that student will have more motivation in studying mathematics and student will also obtain local cultural knowledge."¹¹ Matematika dengan pembelajaran budaya lokal akan memberikan motivasi lebih dalam belajar dan menambah pengetahuan tentang budaya lokal. Nina Lestari juga menyebutkan dalam penelitiannya bahwa kemampuan siswa dalam memahami bangun ruang dengan kemampuan kreatif masih tergolong rendah.¹² Oleh karena itu, Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika sangat penting saat ini.

Terkait dengan identifikasi masalah dan solusi tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan pembelajaran matematika untuk meminimalisir kesulitan yang dialami siswa, dengan membuat pembelajaran matematika yang berisi materi matematika yang detail dan jelas sehingga dapat dipelajari dan mudah dipahami oleh siswa. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN 2 Blitar"

¹¹ Aritsya Imswatama1 dan Hamidah Suryani Lukman, *The Effectiveness of Mathematics Teaching Material Based on Ethnomathematics, International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, Vol. 1, No. 1, June 2018, E-ISSN : 2621-8488 hal. 36.

¹² Nina Lestari dan Luvy, *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK di Kota Cimahi pada Materi Geometri Ruang*, (IKIP Siliwangi : JPMI, Vol 2, 2019), hal. 194

B. 1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, kami telah mengidentifikasi sejumlah masalah yang nantinya akan digunakan sebagai bahan sebuah penelitian.

- a. Pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pendidikan matematika yang masih jarang diberlakukan.
- b. Minimnya minat siswa dalam pembelajaran matematika, karena dianggap pelajaran yang sulit.
- c. Dampak hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematik berbasis etnomatematika.

2. Pembatasan Masalah

Penelitian agar dapat berjalan secara efektif, efisien dan terarah dan pengujian dapat dilakukan lebih mendalam maka diperlukan pembatasan masalah, sebagai berikut :

- a. Pokok bahasan yang akan diteliti adalah bangun ruang.
- b. Pembelajaran bangun ruang yang digunakan berbasis etnomatematika.
- c. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar.
- d. Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar kognitif.
- e. Penelitian ini hanya membahas pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap minat belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar?
2. Apakah ada pengaruh pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar?
3. Apakah ada pengaruh pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh minat belajar siswa dalam memahami pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh hasil belajar siswa dalam memahami pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang.

3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh minat belajar dan hasil belajar siswa dalam memahami pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang.

E. Kegunaan Penelitian

1. Bagi siswa adalah dapat merubah opini siswa yang selama ini memandang bahwa matematika tidak ada pengaruh sama sekali dengan budaya dan sulit untuk dipahami hanya melalui rumus rumus, pembelajaran matematika dalam budaya akan lebih dimengerti oleh siswa dan dapat mengetahui keterkaitan antara matematika dan budaya disekitar siswa.
2. Bagi guru adalah dapat melaksanakan pembelajaran matematika di sekolah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari khususnya pada Materi Bangun Ruang.
3. Bagi peneliti adalah dapat mengetahui aspek-aspek matematika yang terdapat pada Materi Bangun Ruang dan dapat membuktikan bahwa antara matematika dan budaya memiliki hubungan satu sama lain.
4. Bagi peneliti lain adalah sebagai referensi untuk melakukan penelitian sejenis dalam mengungkap aspek-aspek matematika baik pada kebudayaan-kebudayaan yang ada, sehingga semakin banyak aspek-aspek matematika yang terungkap dari kebudayaan-kebudayaan yang ada di Indonesia.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan judul yang ada, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap minat belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar.
2. Terdapat pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar.
3. Terdapat pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Blitar.

G. Penegasan Istilah

Agar memperoleh pemahaman yang termuat didalam proposal ini, maka penulis perlu memberikan penegasan istilah yang menjadi kunci dalam proposal ini, baik secara konseptual maupun operasional.

1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang berkuasa atau yang berkekuatan. Jadi yang dimaksud pengaruh adalah hubungan sebab akibat antara motivasi dan hasil belajar.

2. Etnomatematika

Secara bahasa etnomatematika berasal dari kata “Ethno” yang diartikan sebagai sesuatu yang mengacu pada konteks sosial budaya, seperti budaya masyarakat, kode perilaku, mitos, simbol, dll. “Mathema” diartikan sebagai menjelaskan, mengetahui, melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, dan menyimpulkan. Dan “Tics” berasal dari kata techne yang berarti teknik. Etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku.

3. Minat Belajar

Minat dapat didefinisikan sebagai kecenderungan yang konsisten untuk mengenang dan memperhatikan berbagai kegiatan.¹³ Minat dapat diartikan sebagai suatu ketertarikan dan rasa suka mengenai suatu hal yang hadir dengan sendirinya. Minat juga dapat diartikan sebagai sebuah kegiatan yang dikerjakan oleh siswa dengan konsisten dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Minat belajar adalah dorongan batin yang muncul dari diri siswa guna meningkatkan proses belajar. Seiring waktu, minat belajar akan muncul ketika para siswa memiliki keinginan yang kuat untuk mendapatkan nilai terbaik, ataupun ketika dia ingin menempati tempat tertinggi dalam persaingan belajar antar siswa di kelasnya.

¹³ Slameto, “*Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal.57

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁴ Pada penelitian ini yang dimaksud hasil belajar adalah hasil dari seorang siswa setelah mereka menyelesaikan belajar dari suatu pelajaran dengan dibuktikan dari hasil tes yang berbentuk nilai.

H. Sistematika Pembahasan

Pada skripsi ini terdapat sistematika penulisan yang terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir. Berikut merupakan rincian dari sistematika pembahasan :

1. Bagian Awal

Pada bagian awal berisi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, halaman daftar lampiran, halaman abstrak, dan halaman daftar isi.

2. Bagian Utama (Inti)

Pada bagian inti terdiri dari tiga bab yang berisi sub-sub bab antara lain Bab I Pendahuluan, Bab II Landasan Teori, Bab III Metode

¹⁴ Nana Sudjana, " *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* ", (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1989), hal. 22.

Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian, Bab V Pembahasan, dan Bab VI Penutup.

Bab I Pendahuluan ini berisikan a) Latar belakang, b) Identifikasi dan batasan masalah, c) Rumusan masalah, d) Tujuan penelitian, e) Kegunaan penelitian, f) Hipotesis penelitian, g) Penegasan istilah, dan h) Sistematika pembahasan.

Bab II Landasan Teori berisikan a) Deskripsi teori, b) Penelitian Terdahulu, dan c) Kerangka Konseptual.

Bab III Metode Penelitian ini berisikan a) Rancangan Penelitian, b) Lokasi Penelitian, c) Variabel Penelitian, d) Populasi, Teknik Sampling dan Sampel penelitian, e) Instrumen penelitian, f) Data dan sumber data, g) Teknik pengumpulan data, dan h) Analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian ini berisikan a) Deskripsi data, dan b) Pengujian hipotesis.

Bab V Pembahasan ini berisikan : a) Pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap motivasi belajar siswa, b) Pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap hasil belajar siswa, c) Pengaruh pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa,

Bab VI Penutup ini berisikan a) Kesimpulan dan b) saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir berisikan daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.

