

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah sesuatu yang sangat penting bagi kehidupan. Pendidikan adalah proses yang berkesinambungan serta berkelanjutan. Satu aspek dalam pendidikan terkait dengan aspek lainnya. Aspek yang diberikan pada proses saat ini, pasti akan dilanjutkan pada proses selanjutnya. Artinya, setiap aspek pendidikan diberikan kepada anak didik secara bertahap dan terus-menerus.¹ Kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks, yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, kesenian, hukum, moral, adat-istiadat, serta kemampuan dan kebiasaan yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat.²

Pendidikan dan budaya adalah suatu hal yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari dimasyarakat, dimana kebudayaan merupakan kesatuan yang utuh yang menyeluruh dan menyatu pada masyarakat, sedangkan pendidikan adalah suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat.³ Klages juga menyimpulkan bahwa manusia memang tak dapat hidup tanpa budaya yang memuat ancaman bagi dirinya sendiri itu.⁴ Generasi penerus bangsa yang masih berada dibangku sekolah merupakan salah satu penggerak roda kehidupan selanjutnya, yang dituntut untuk menjadi generasi yang berpendidikan tanpa melupakan kebudayaan yang ada.

¹ Mohammad Saroni, *Pendidikan untuk Orang Miskin*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 158

² Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, cetakan keenambelas, April 2013), hal. 60

³ Linda Indiyarti Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI," dalam *Jurnal Ilmiah "Pendidikan Dasar"* Vol. IV No. 1 (2017): 21

⁴ Djoko Widagdo, *Ilmu Budaya Dasar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hal. 35

Dengan berpendidikan maka budaya yang ada juga akan terpelihara sesuai dengan koridornya.

Menurut Imran Manan pendidikan adalah enkulturasi. Pendidikan adalah suatu proses membuat orang kemasukan budaya, membuat orang berperilaku mengikuti budaya yang memasuki dirinya. Enkulturasi ini terjadi di mana-mana, di setiap tempat hidup seseorang dan setiap waktu. Dari sinilah muncul pengertian kurikulum yang sangat luas, yaitu semua lingkungan tempat hidup manusia. Sebab di manapun orang berada disitulah terjadi proses pendidikan, disitu terjadi enkulturasi, tempat-tempat lain adalah dalam keluarga, dalam perkumpulan pemuda, perkumpulan olahraga, kesenian, keagamaan, di tempat-tempat kursus dan latihan, dan sebagainya.⁵

Budaya secara harfiah berasal dari bahasa Latin, yaitu *colere* yang memiliki arti mengerjakan tanah, mengolah, memelihara ladang. Menurut Soerjanto Poespowardjo, budaya adalah keseluruhan sistem gagasan tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan cara belajar.⁶ Prof. Dr. Koentjoroningrat menguraikan bahwa salah satu wujud dari kebudayaan adalah kebudayaan fisik, yaitu seluruh hasil fisik karya manusia dalam masyarakat. Sifatnya sangat konkret berupa benda-benda yang bisa diraba, difoto dan dilihat.⁷

Budaya adalah segala hasil pikiran, perasaan, kemauan dan karya manusia secara individual atau kelompok untuk meningkatkan hidup dan kehidupan manusia

⁵ Made Pidarta, *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*, (Jakarta: Rineka Cipta, edisi 2, 2007), hal. 169

⁶ Muhammad Syukri Albani, dkk, *Ilmu Sosial Budaya Dasar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015), hal. 15

⁷ *Ibid.*, hal. 17

atau secara singkat adalah cara hidup yang telah dikembangkan oleh masyarakat. Dengan demikian budaya bisa dalam bentuk benda-benda konkret dan bisa juga bersifat abstrak. Benda-benda konkret misalnya, bangunan rumah, mobil, televisi, barang-barang seni, tindakan-tindakan seni seperti cara menerima tamu, cara duduk, cara berpakaian, dan sebagainya. Sedangkan contoh yang abstrak ialah cara berfikir ilmiah, kemampuan menciptakan sesuatu, imajinasi, cita-cita, kemauan yang kuat untuk mencapai sesuatu, keimanan, dan sebagainya.⁸

Sardjiwo dan Pannen mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, integrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian.⁹ Budaya yang berada di Indonesia sangat beragam, mulai dari budaya kesenian, budaya nada-nada dalam musik, budaya tari, budaya alat musik, peninggalan sejarah, maupun adat istiadat dari masing-masing daerah. Dimana masing-masing memiliki keunikan dan kekhasan yang dapat digali berbagai informasi yang nantinya dapat digunakan untuk menggali tentang keterkaitan dengan pendidikan yang berada di sekolah.

Supriadi menyebutkan ada empat hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang ilmu/ bidang studi, kebermaknaan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, serta peran

⁸ Popi Indriaini, *Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar*, (Lampung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016)

⁹ Sardjiyo dan Pannen, P., Pembelajaran Berbasis Budaya: Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi, *Jurnal pendidikan*. 6, no. 2, (2005)

budaya.¹⁰ Salah satu bagian dari pendidikan yang diberikan di sekolah ialah pembelajaran matematika. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak luput dari peran matematika di dalamnya. Matematika dibutuhkan untuk kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dapat berhitung, dapat menghitung isi dan berat, dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data.

Ide matematika merupakan bentuk abstrak dari aktivitas kehidupan manusia sehari-hari yang seharusnya mudah untuk dipelajari dan dipahami. Namun terdapat banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika.¹¹ Hal ini disebabkan karena matematika yang diajarkan di sekolah terkadang ditemukan berbeda dalam kehidupan sehari-hari. Ketidaksesuaian permasalahan yang didapatkan di sekolah dengan kehidupan sehari-hari menyebabkan siswa kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika yang diajarkan di sekolah dengan kehidupan nyata sehari-hari. Oleh sebab itu, banyak siswa yang dapat menyelesaikan masalah matematika dalam kelas tetapi masih kesulitan dalam penerapan sehari-hari ataupun sebaliknya.

Implementasi kurikulum seharusnya menempatkan pengembangan kreativitas siswa lebih dari penguasaan materi. Dalam kaitan ini, siswa ditempatkan sebagai subjek dalam proses pembelajaran. Komunikasi dalam pembelajaran yang multiarah seyogyanya dikembangkan sehingga pembelajaran kognitif dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa tidak hanya penguasaan materi. Selain

¹⁰ Supriadi, Pembelajaran Etnomatematika dengan Media Lidi dalam Operasi Perkalian Matematika untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Cinta Budaya Lokal, *Jurnal Seminar Nasional STKIP Siliwangi*, Serang: Sekolah Pascasarjana UPI, 201.

¹¹ Andriyani dan Kuntarto E, Etnomatematika: Model Baru dalam Pembelajaran, *Jurnal Gantang* Vol. II, No. 2, (2017): 134

itu, pembelajaran berpikir sebaiknya dikembangkan dengan menekankan pada aktivitas siswa untuk mencari pemahaman akan objek, menganalisis dan mengkonstruksi sehingga terbentuk pengetahuan baru dalam diri siswa. Oleh sebab itu, pembelajaran bukan hanya mentransfer atau memberikan informasi, namun lebih bersifat menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa dapat berpikir kritis dan membentuk pengetahuan.¹²

Piaget mengatakan bahwa terdapat empat periode utama yang digunakan anak untuk memahami dunianya yang hal ini berkorelasi dengan dan semakin canggih seiring pertambahan usia. Siswa jenjang Sekolah Menengah Pertama dengan usia berkisar 14-16 tahun termasuk dalam tahapan operasional formal dengan rentang usia 11 tahun-dewasa. Karakteristik tahap ini adalah diperolehnya kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.¹³ Salah satu konteks lingkungan yang berkaitan dengan pembelajaran berdasarkan budaya materi adalah berkaitan dengan bangunan, gedung, candi, prasasti, cagar alam, peralatan senjata, peralatan mata pencaharian, dan sebagainya.

Kurikulum 2013 mendefinisikan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) sesuai dengan yang seharusnya, yakni sebagai kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang menyangkup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Acuan dan prinsip penyusunan kurikulum 2013 mengacu pada pasal 36 Undang-Undang No. 20 tahun 2003, yang menyatakan bahwa penyusunan kurikulum harus memperhatikan peningkatan iman dan takwa, peningkatan akhlak mulia,

¹² Rusman, *Manajemen Kurikulum*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hal. 75

¹³ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, cetakan ketiga, 2013), hal. 32

peningkatan potensi, kecerdasan, dan minat peserta didik, keragaman potensi daerah dan lingkungan, tuntutan pembangunan daerah dan nasional dan nilai-nilai kebangsaan. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pendidikan nasional yang dinyatakan pada Pasal 3 UU No. 20 tahun 2003, yakni berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.¹⁴

Berdasarkan dari hasil penelitian di Indonesia, ditemukan bahwa tingkat penguasaan peserta didik dalam matematika pada semua jenjang pendidikan masih sekitar 34%. Ini sangat memprihatinkan. Anggapan masyarakat, khususnya di kalangan pelajar, matematika masih merupakan mata pelajaran sulit, membingungkan bahkan sangat ditakuti oleh sebagian besar pelajar.¹⁵ Oleh karenanya dalam kurikulum matematika modern terdapat dua cara mengajarkan matematika. Pertama, matematika informal yang diajarkan sejak Taman Kanak-kanak sampai Sekolah Dasar kelas 3. Matematika ini berisi matematika yang sering ditemukan siswa pada lingkungan mereka yang diterapkan oleh masyarakat setempat. Matematika ini dapat dikatakan sebagai matematika yang mengandung muatan lokal. Kedua, matematika formal diajarkan sejak kelas 4 Sekolah Dasar ke atas. Matematika jenis ini berisi matematika yang tidak terlalu menekankan muatan lokal, tetapi menuju kepada matematika tingkat lanjut.¹⁶

¹⁴ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: BumiAksara, 2014), hal. 45

¹⁵ Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 34

¹⁶ Kennedy dan Tipps, Rediesel, dkk., *Pengembangan Etnomatematika dalam Suku Dayak Kanayat'n di Kalimantan Barat (Suatu Upaya Pengembangan Bahan Ajar Matematika di Sekolah Dasar)*. *Laporan Hasil Penelitian*. FKIP Universitas Tanjungpura. Pontianak. Tidak diterbitkan. 2006: 12.

Sebagai guru, semua berusaha keras untuk menyempurnakan keterampilan dalam seni mengajar untuk membekali siswa dengan matematika yang sesuai dan matematika kontemporer. Keterampilan seni mengajar ini penting, khususnya apabila guru berusaha memotivasi siswa, terutama dalam menghadapi siswa-siswa yang malas yang dijumpai setiap hari.¹⁷ Pembelajaran matematika akan lebih bermakna dan menarik bagi siswa jika guru dapat menghadirkan masalah-masalah kontekstual dan realistik, yaitu masalah-masalah yang sudah dikenal, dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Masalah kontekstual dapat digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika dalam membantu siswa mengembangkan pengertian terhadap konsep matematika yang dipelajari dan juga bisa digunakan sebagai sumber aplikasi matematika.¹⁸ Dalam rangka mengakomodasi peran etnomatematika dalam pembelajaran, guru matematika perlu menempatkan diri mereka sebagai fasilitator dan menempatkan siswa sebagai mitra sehingga peserta aktif dalam berbagai informasi bukan penerima pasif dari penyajian informasi.

Pengajaran matematika bagi siswa seharusnya sesuai dengan budayanya. Selain dikarenakan beragamnya budaya yang dimiliki Indonesia, sulitnya siswa memahami matematika yang diperoleh di bangku sekolah serta kesulitan dalam menghubungkan dengan kehidupan nyata menjadikan faktor utama pentingnya pengintegrasian pembelajaran berbasis budaya. Untuk itu perlu adanya penghubung antara matematika sekolah dengan matematika di luar sekolah yaitu melalui etnomatematika. Gagasan memasukkan etnomatematika dalam kurikulum sekolah bukanlah hal baru. Dengan memasukkan etnomatematika dalam kurikulum sekolah

¹⁷ Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky, *Mengajar Matematika: Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, dan Strategi*, ((Jakarta: Erlangga, 2004), hal. 1

¹⁸ Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence, ...*, hal. 60

akan memberikan nuansa baru dalam pengajaran matematika di sekolah dengan pertimbangan bahwa bangsa Indonesia terdiri atas berbagai macam suku dan budaya, dan setiap suku memiliki cara tersendiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.¹⁹

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana konsep matematika yang terdapat pada bangunan candi Sanggrahan Tulungagung?
2. Bagaimana pembelajaran kurikulum 2013 melalui candi Sanggrahan Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui konsep matematika yang terdapat pada bangunan candi Sanggrahan Tulungagung.
2. Mengetahui pembelajaran kurikulum 2013 yang dapat digunakan melalui candi Sanggrahan Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

¹⁹ Fatimah S. Sirate, Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar, Sekolah tinggi keguruan Dan ilmu pendidikan YPUP, (Lentera Pendidikan, Vol. 15 No.1 Juni 2012: 41-54): 42

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pengembangan keilmuan dan kebudayaan, khususnya dalam pembelajaran matematika kontekstual. Dimana peserta didik nantinya memiliki pengetahuan tentang manfaat konsep-konsep matematika dalam ranah kebudayaan dan lingkungan sekitar. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini menjadi acuan bagi peneliti yang akan datang untuk melakukan penelitian yang lebih baik dan mendalam.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat mengimplementasikan budaya lokal yang berkaitan dalam pembelajaran matematika, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk rajin belajar dan mencapai prestasi yang optimal.

b. Bagi Pendidik

Dapat dijadikan masukan untuk para pendidik di madrasah sebagai alternatif lain pada proses pembelajaran yang digunakan selama ini, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan minat siswa serta mencintai budaya lokal yang ada di daerahnya yang berkaitan pembelajaran matematika.

c. Bagi Peneliti

Dapat memperluas dan menambah pengalaman serta pengetahuan yang menjadi bekal untuk menjadi calon pendidik yang profesional dan untuk perbaikan pembelajaran pada masa yang akan datang.

E. Penegasan Istilah

Agar dari awal pembaca memiliki kesamaan dalam mengartikan, menafsirkan dan memahami mengenai konsep yang digunakan dalam penelitian ini, maka akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Eksplorasi

Eksplorasi adalah penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak (tentang keadaan), terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu.²⁰

b. Etnomatematika

Etnomatematika adalah cara-cara khusus yang digunakan oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, permainan, menjelaskan, dan sebagainya.²¹

c. Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 yaitu kurikulum yang terintegrasi, *themes, concepts, and topics* baik dalam bentuk *within single disciplines, across several disciplines and within and across learners*.²² Dengan kata lain bahwa kurikulum terpadu sebagai

²⁰ Kamus Besar Bahasa Indonesia *online*, dalam <https://kbbi.web.id/eksplorasi>.

²¹ Inda Rachmawati, Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo, *E-Jurnal UNESA*. Vol 1 no. 1. (2012)

²² Loeloek Indah Poerwati dan Sofan Amri, *Panduan Memahami Kurikulum 2013*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2013), hal. 28

sebuah konsep dapat dikatakan sebagai sebuah sistem dan pendekatan pembelajaran yang melibatkan beberapa disiplin ilmu atau mata pelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada peserta didik.

d. Candi

Candi merupakan bangunan tempat ibadah dari peninggalan masa lampau yang berasal dari agama Hindu-Budha. Istilah candi tidak hanya digunakan oleh masyarakat untuk menyebut tempat ibadah saja, tetapi juga sebagai istana, pemandian/petirtaan, gapura, dan sebagainya.²³

2. Secara Operasional

Eksplorasi dalam hal ini adalah mengajak peserta didik untuk memanfaatkan budaya yang ada disekitar sebagai wadah dalam pembelajaran. Dimana pembelajaran matematika tidak melulu berada didalam kelas yang hanya menghitung, menggambar, dan mengerjakan soal. Tetapi, konteks matematika juga dapat digunakan dalam memahami konsep matematika yang berada di masyarakat dalam hal ini berupa candi.

Etnomatematika merupakan salah satu upaya pembelajaran matematika yang berbasis pada kebudayaan. Pembelajaran berbasis budaya ini merupakan model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Dalam penelitian ini pembelajaran matematika berbasis budaya dilakukan dengan memanfaatkan candi Sanggrahan.

²³ Daniel Agus Maryanto, *Seri Fakta dan Rahasia di Balik Candi: Mengenal Candi*, (Yogyakarta: Citra Aji Parama, 2007), hal. 8

Sebagai peserta didik pembelajaran kurikulum 2013 merupakan hal yang harus ditempuh sehari-hari. Dimana peserta didik tidak hanya dituntut untuk mengerti dan memahami materi, lancar mengerjakan soal, tetapi peserta didik juga diharapkan nantinya menjadi manusia yang berpikir kritis, peduli, dan berkarakter. Dengan adanya kurikulum 2013 ini, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep matematika secara kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan di dalam lingkup masyarakat. Dengan begitu konsep matematika yang diajarkan di sekolah alangkah baiknya dapat dikontekstualkan dalam kehidupan sehari-hari.

Objek etnomatematika merupakan objek yang mengandung konsep matematika pada suatu masyarakat tertentu. Objek etnomatematika digunakan sebagai sarana pembelajaran matematika seperti menghitung, menggambar, menganalisa dan menentukan lokasi. Salah satu artefak bangunan bersejarah yang berada di Tulungagung adalah Candi Sanggarahan, dengan lokasi yang mudah dijangkau dan keadaan candi yang masih memungkinkan untuk dipelajari berdasarkan konsep matematika.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah memahami isi proposal penelitian ini, maka penulis merasa perlu menuliskan sistematika pembahasan. Adapun sistematika pembahasan adalah sebagai berikut:

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, dan daftar isi

Bab I : Pendahuluan yang terdiri dari: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II : Kajian teori terdiri dari: hakikat matematika, pembelajaran matematika, etnomatematika, pembelajaran kurikulum 2013, candi, kajian penelitian terdahulu, paradigma penelitian, dan tinjauan materi.

Bab III : Metode penelitian yang terdiri dari: rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV: Hasil penelitian yang terdiri dari: deskripsi data, temuan penelitian, dan analisis data

Bab V : Pembahasan

Bab VI : Penutup yang terdiri dari: kesimpulan dan saran.

Bagian akhir dari skripsi memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran dan biografi penulis.