

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan ialah aspek yang amat vital dalam kehidupan sebab menjadi satu dari sekian aspek yang menentukan kualitas sumber daya manusia. Sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 perihal Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan bermakna pengembangan kompetensi yang bermaksud untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dan membentuk kehidupan masyarakat agar menjadi warga negara yang berakhlak mulia, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab.<sup>1</sup> Satu dari sekian aspek utama dalam pendidikan ialah budaya. Pendidikan dan budaya ialah satu hal yang tidak bisa dipisahkan dalam keseharian hidup dan memiliki relasi erat satu dengan yang lainnya.<sup>2</sup>

Pendidikan ialah satu dari sekian media yang dipakai untuk mentransformasikan nilai-nilai budaya, menguatkan tatanan sosial masyarakat, dan mengembangkan ilmu pengetahuan sebagai penguat peradaban umat manusia.<sup>3</sup> Manusia dan kebudayaan memang satu kesatuan yang tak bisa terpisahkan, sebab kebudayaan akan tetap diwariskan pada generasi penerus untuk mengembangkan ide yang akan membentuk peradaban. Lewat pendidikan, kebudayaan akan diwariskan dan diinternalisasi sehingga bisa membentuk tatanan sosio-kultural dan memberikan kontribusi pada kemajuan suatu bangsa.

Seperti halnya dalam pendidikan matematika yang sudah menjadi bagian dari kebudayaan manusia sebab dalam menjalankan aktivitas kita akan memakai matematika secara langsung ataupun tidak langsung. Tapi, sebagian besar masyarakat sering tak menyadari bahwa mereka sudah mengimplementasikan ilmu matematika dalam keseharian hidup. Matematika hanya dipandang

---

<sup>1</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang SISDIKNAS* (Bandung: Fokiusindo Mandiri, 2012), h. 6.

<sup>2</sup> Normina, 'Pendidikan Dalam Kebudayaan', *Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, 15.28 (2017), 17–28.

<sup>3</sup> Normina.

sebagai suatu mata pelajaran yang dikaji di bangku sekolah<sup>4</sup>. Ulfa Masamah menuturkan bahwa pembelajaran matematika di lembaga pendidikan formal cenderung monoton, kaku, hanya berbicara angka, dan cenderung kurang beragam sehingga mempengaruhi pembelajaran matematika masyarakat. Saat dipelajari, matematika menjadi asing bagi realitas dan bahkan bisa tercerabut dari landasan sosiokulturalnya. Hal ini tampak pada apa yang dipelajari peserta didik di lingkungan pendidikan, di mana mereka cenderung tidak menjumpai relevansi atau konteks saat dihadapkan pada problematika sosial atau budaya.<sup>5</sup> Sehingga perlu adanya pemahaman lebih perihal budaya dan matematika agar pembelajaran lebih menarik dan bersifat konkret, di sisi lain pembelajaran berlandaskan budaya diharapkan mampu mengantisipasi terjadinya krisis budaya dalam suatu pendidikan<sup>6</sup>.

Kurikulum pendidikan dituntut untuk melibatkan budaya dalam pendidikan dengan tujuan agar peserta didik mampu menjadi generasi penerus yang mampu melestarikan budaya sebagai karakter bangsa.<sup>7</sup> Untuk meraih pendidikan yang selaras dengan kebutuhan peserta didik maka diperlukan metode dan bahan ajar yang pas untuk memfasilitasi peserta didik agar lebih memahami pelajaran selaras dengan konteks yang diperlukan.<sup>8</sup> Satu dari sekian bahan ajar yang bisa dikembangkan dalam pembelajaran ialah modul yang bisa memfasilitasi peserta didik dalam berpikir secara mandiri.<sup>9</sup> Ika Sartika dan Agus Makmur menuturkan bahwa modul ialah bahan

---

<sup>4</sup> Yulia Rahmawati Rahmawati Z dan Melvi Muchlian, 'Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat', *Jurnal Analisa*, 5.2 (2019), 123–36 <<https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.5942>>.

<sup>5</sup>Ulfa Masamah, 'Pengembangan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudus', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2019).

<sup>6</sup>Muhammad Lutfi Maulana and others, 'Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Lingkaran Untuk Peserta didik Smp', *Jurnal LEMMA*, 2018, 19–24.

<sup>7</sup> Euis Fajriyah, 'Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi', *Jurnal Pendidikan*, 1 (2018), 114–19.

<sup>8</sup> Luthvia Rohmaini dkk, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Wingeom Berlandaskan Tahap Borg and Gall', *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5.2 (2020), 176 <<https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3649>>.

<sup>9</sup> Ika Sartika dan Agus Makmur, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Memakai Metode Discovery', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2020), 122–26 <<https://doi.org/10.31604/ptk.v3i2.122-126>>.

ajar pembelajaran yang disusun untuk meraih tujuan pembelajaran dan isinya relatif singkat dan spesifik. Modul lazimnya memiliki rangkaian aktivitas yang terkonsep dengan baik berkaitan dengan materi, media dan evaluasi.<sup>10</sup> Nelda Anasthasia Serena, dkk menuturkan bahwa dalam pembelajaran belum banyak bahan ajar yang pas sehingga memerlukan bahan ajar berwujud modul yang bisa mempermudah memahami materi.<sup>11</sup>

Berlandaskan hasil wawancara pada satu dari sekian pengajar di MTs Mafatihul Islamiyah Kudus bahwa bahan ajar yang dipakai di sekolah itu hanya berasal dari buku paket dan LKS saja. Buku paket dan LKS yang ada disekolah itu belum bisa memberikan pembelajaran yang menarik dan belum mampu mendorong pengembangan kemampuan berpikir peserta didik.<sup>12</sup> Di lain sisi, pengajar masih memakai bahan ajar konvensional, yakni bahan ajar yang tinggal pakai, tanpa menyiapkan dan mendesain dan merancang bahan ajar sendiri. Sehubungan dengan hal itu buku paket dan LKS itu dirasa kurang kontekstual dan kurang menarik, sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar yang mampu menolong proses belajar peserta didik dan mampu memberikan pemahaman perihal matematika dan budaya. Belum adanya modul pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan kebudayaan itu membuat peserta didik jarang mendapatkan pembelajaran yang terkait dengan keseharian hidup mereka.

Indonesia sendiri menjadi negara yang memiliki kultur yang beragam, satu diantaranya Kabupaten Kudus. Kabupaten Kudus memiliki beragam budaya dan tradisi seperti Menara Kudus, rumah adat Kudus, budaya Sewu Kupat, dan lain-lain. Konsep-konsep matematika yang ada pada Menara Kudus, rumah adat Kudus, dan tradisi-tradisi lain bisa kita lihat pada wujud bangunan yang memuat sederet macam wujud segi empat, sebagai contoh rumah adat Kudus

---

<sup>10</sup> Idris Harta dan Lasmiyati, '*Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Mempertinggi Pemahaman Konsep Dan Minat SMP*', *Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Mempertinggi Pemahaman Konsep Dan Minat SMP*, 9.2 (2014), 161–74 <<https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9077>>.

<sup>11</sup> Nelda Anasthasia Serena, Endang Suarsini, dan Betty Lukiati, '*Eksplorasi Kebutuhan Bahan Ajar Pada Matakuliah Bioprospeksi*', *Jurnal Pendidikan*, 5 (2020), 700–705.

<sup>12</sup> M. Himamul Ulya, pengajar Mata Pelajaran Matematika MTs Mafatihul Islamiyah Kudus, "*Wawancara di MTs Mafatihul Islamiyah Kudus*," tanggal 23 Maret 2021.

memiliki wujud atap trapesium.<sup>13</sup> Konsep matematika lain yang ada di Kabupaten Kudus tampak juga pada keseharian hidup yang bisa diperhatikan dari hasil budaya seperti hidup rukun, damai, dan toleransi antar umat beragama. Etnomatematika ialah mengaitkan kultur yang ada pada masyarakat yang ada dengan konsep matematika. Etnomatematika memainkan kontribusi yang amat vital dalam memahami peserta didik pada konsep matematika. Sebab etnomatematika hadir dengan memberikan ilustrasi secara nyata pada peserta didik perihal konsep matematika dalam wujud kultur dan budaya. Hal ini juga berimbas positif pada peserta didik, sebab selain mengajarkan konsep matematika secara nyata yang akan membekas dalam benak peserta didik, etnomatematika juga menanamkan nilai-nilai luhur dari budaya.

Theresia Laurens menuturkan bahwa etnomatematika ialah matematika yang hadir dalam suatu masyarakat dalam wujud kultur atau budaya. Etnomatematika berfungsi menjadikan pembelajaran matematika peserta didik menjadi lebih berkesan dan bermakna dan membelajarkan nilai-nilai kultur dan budaya pada peserta didik.<sup>14</sup> Etnomatematika yang menjadi kultur khas dari suatu daerah pasti memiliki relasi dengan sejumlah konsep matematika yang bisa diimplementasikan dalam pembelajaran dalam tingkat dasar sampai menengah.<sup>15</sup> Sejumlah penelitian perihal etnomatematika mengindikasikan bahwa matematika memiliki relasi erat dengan budaya. Satu diantaranya studi yang dijalankan Marsigit, dkk tahun 2017 perihal eksplorasi etnomatematika pada bangunan Candi Prambanan, Candi Borobudur, dan Keraton Yogyakarta yang mengindikasikan bahwa bangunan-bangunan bersejarah itu memiliki kaitan erat dengan konsep geometri dan bangun datar pada matematika.<sup>16</sup> Penelitian lain yang dijalankan Yulia Rachmawati dan Melvi Muchlian tahun 2019 perihal eksplorasi etnomatematika pada rumah adat Minangkabau Sumatra Barat yang mengindikasikan bahwa rumah adat Minangkabau memiliki relasi erat dengan konsep matematika, yakni bangun datar segi empat dan segitiga.<sup>17</sup>

---

<sup>13</sup> Ashadi, 'Jejak Keberadaan Rumah Tradisional Kudus : Sebuah Kajian Antropologi – Arsitektur Dan Sejarah', *NALARs*, 9.2 Juli (2010), 147–64.

<sup>14</sup> Theresia Laurens, 'Analisis Etnomatematika Dan Implementasinya Dalam Mempertinggi Kualitas Pembelajaran', *Jurnal LEMMA*, 3.1 (2017), 86–96 <<https://doi.org/10.22202/jl.2016.v1i3.1120>>.

<sup>15</sup> Laurens.

<sup>16</sup> Marsigit dkk, 'Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2019, 20–38.

<sup>17</sup> Rahmawati Z dan Muchlian.

Berlandaskan studi-studi yang sudah ada itu mengindikasikan bahwa matematika sangat berhubungan dengan budaya suatu daerah.

Etnomatematika pada pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya lokal kudu dimaksudkan agar peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika. Hal inilah yang peneliti hadirkan dalam studi ini untuk mempertinggi kualitas peserta didik lewat bahan ajar yang menarik: bahan ajar modular dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus pada materi segi empat. Dipilihnya materi segi empat karena adanya relasi yang erat antara persegi panjang seperti bujur sangkar, persegi panjang, belah ketupat dan trapesium, yang bisa direfleksikan dalam beragam bentuk dalam budaya Kudus setempat. Secara bersamaan memanfaatkan dua konsep matematika dan kultur khas kudu, modul ini hadir lewat materi segi empat dengan nilai-nilai lokal.

Penulis juga menjalankan wawancara pada salah seorang pengajar Matematika lainnya di MTs Mafatihul Islamiyah Kudus. Dalam proses pembelajaran matematika pada materi segi empat, pengajar hanya sekedar mengajarkan materi segi empat tanpa dikaitkan dengan budaya setempat. Materi pendukung dalam proses belajar mengajar sekarang ini tidak berlandaskan pada budaya Kota Kudus. Berlandaskan observasi kelas informal peserta didik MTs Mafatihul Islamiyah diketahui bahwa mereka kurang memahami konsep matematika sebab buku yang mereka pakai sukar untuk dimengerti. Dengan materi segi empat, mereka masih kesulitan memakai rumus-rumus yang dianggapnya abstrak, dan tidak memahami fungsi tiap-tiap elemen bahan segi empat seperti persegi, persegi panjang, layang-layang, belah ketupat, segitiga, dan lain-lain. Di lain sisi, banyak peserta didik yang kurang tahu saat diminta menyebutkan budaya lokal kota Kudus yang pada hakikatnya ialah tempat tinggal mereka.

Modul pembelajaran berlandaskan etnomatematika memungkinkan peserta didik untuk memahami konsep-konsep matematika, terlebih materi segi empat, untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam pelestarian budaya dan memahami semua aspek budaya lokal Kudus. Pembelajaran dengan memakai materi modular berlandaskan etnomatematika bermaksud untuk memperbesar kesempatan dalam penguraian problematika sehingga tercapai hasil belajar yang baik. Tujuan dari studi ini ialah untuk mengembangkan modul pembelajaran berlandaskan etnomatematika sehingga bisa berkontribusi pada kepiawaian penguraian problematika tanpa mengesampingkan nilai-nilai budaya. Dengan menjalankan studi pengembangan modul pembelajaran matematika berlandaskan

etnomatematika, peserta didik akan mengerti dengan jelas aplikasi konsep matematika dalam keseharian hidup, terlebih aplikasi matematika dalam kultur atau budaya. Hal itu akan memberikan kesan mendalam bagi ingatan peserta didik sehingga mereka akan memahami konsep matematika dengan gampang dan menyimpannya di dalam memori mereka dalam jangka waktu yang lama, sebab sesuatu yang berkesan akan sangat membekas dalam pikiran. Di lain sisi, peserta didik juga belajar perihal nilai-nilai luhur yang terkandung dalam suatu kebudayaan, sehingga mereka bisa memetik pembelajaran berharga yang bisa mereka implementasikan dalam kehidupan.<sup>18</sup>

Berlandaskan uraian itu maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam perihal pengembangan modul pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus pada materi segi empat. sehubungan dengan hal itu, peneliti sudah menjalankan penelitian lebih mendetail dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus Pada Materi Segi Empat”**.

## B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari studi ini, yakni:

1. Bagaimana pengembangan modul pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus pada materi segi empat?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan modul pembelajaran Matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus pada materi segi empat?

## C. Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan masalah di atas, tujuan studi ini ialah:

1. Mengembangkan modul pembelajaran Matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus pada materi segi empat.
2. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan pengembangan modul pembelajaran Matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus pada materi segi empat.

---

<sup>18</sup> Zaenuri, Nurkaromah Dwidayati, and Amin Suyitno, *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kasus Pembelajaran Matematika Di China)*, 2018.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Studi ini diharapkan bisa memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis, yakni:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Studi ini diharapkan mampu menjadi referensi pengembangan modul pembelajaran yang bisa berguna dalam proses pembelajaran matematika berlandaskan budaya lokal Kudus.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peserta didik**

Penyusunan modul pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus ini diharapkan bisa mempermudah dan menarik minat peserta didik untuk mengkaji materi segi empat.

###### **b. Bagi Pendidik**

Mempermudah pengajar dalam memaparkan materi segi empat pada peserta didik, dan bisa menambah wawasan pengajar pada kebutuhan dan kelayakan suatu modul pada peserta didik.

###### **c. Bagi Sekolah**

Kembali mengajarkan tentang kebudayaan yang dekat dengan sekolah tersebut agar siswa mampu memahami konsep matematika dengan pendekatan kebudayaan.

###### **d. Bagi Peneliti Lain**

Hasil studi ini diharapkan menjadi pengetahuan yang berguna dan menambah wawasan peneliti untuk mempertinggi ilmu yang dimiliki dan bisa lebih memahami tugas berat yang diemban seorang pengajar.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Untuk merampungkan problematika diatas, maka peneliti sudah mengimplementasikan pengembangan modul pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika yang berlandaskan budaya lokal Kudus pada materi segi empat. Produk yang dihasilkan ialah bahan ajar pembelajaran berwujud modul, dimana dalam pembuatan modul ini akan memakai pendekatan etnomatematika pada budaya lokal Kudus dengan memakai kompetensi dasar dan kompetensi inti yang dilandaskan pada materi yang ada RPP materi segi empat. Modul ini ialah suatu bahan ajar yang nanti bisa dipakai untuk pembelajaran mandiri pada peserta didik. Di dalamnya memuat pembelajaran yang menarik berlandaskan budaya lokal Kudus dan mengenalkan kembali budaya dan tradisi kedaerahan yang ada di

Kabupaten Kudus. Ada juga spesifikasi dalam modul pembelajaran ini, yakni:

1. Modul memuat materi perihal segi empat yang selaras dengan kompetensi dasar pada materi itu.
2. Modul matematika materi segi empat untuk kelas VII SMP/MTs disusun dengan pendekatan etnomatematika yang berlandaskan budaya lokal Kudus.
3. Produk yang dihasilkan memuat:
  - a. Halaman muka atau cover.
  - b. Kata pengantar
  - c. KI, KD, dan Tujuan Pembelajaran
  - d. Petunjuk Belajar
  - e. Daftar isi
  - f. Materi pembelajaran
  - g. Latihan soal dan Tes Formatif
  - h. Kunci Jawaban
  - i. Daftar pustaka
4. Modul pembelajaran matematika materi segi empat yang dikembangkan berwujud media cetak dengan ukuran kertas A4 80 gram, tipe huruf *Times New Roman MS* ukuran 12 spasi 1,5.
5. Dibuat dengan *Microsoft Word*.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan ilustrasi yang jelas perihal studi yang dijalankan, maka peneliti mendesain dan merancang sistematika penulisan yang memuat maklumat perihal materi dan sejumlah hal yang dibahas dalam tiap-tiap bab. Ada juga studi ini dipartisi menjadi 5 bagian dengan sistematika penulisan, yakni:

##### **1. Bagian Awal**

Bagian awal ini, memuat: halaman judul, halaman nota pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, halaman abstrak, halaman daftar isi dan daftar label.

##### **2. Bagian Isi**

Pada bagian ini memuat garis besar yang memuat lima bab, antara bab I dengan bab lain saling berhubungan sebab menjadi satu kesatuan yang utuh, kelima bab itu, yakni:

Bab I Pendahuluan: Bab ini menguraikan perihal latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan sistematika penulisan.

Bab II Kajian Penelitian: Bab ini memaparkan perihal kajian teori yang berhubungan dengan studi yang dijalankan, yang memuat teori modul pembelajaran, etnomatematika, budaya lokal Kudus, dan materi segi empat. lalu dilanjutkan dengan studi yang relevan, kerangka berpikir dan pertanyaan penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian: Bab ini menguraikan perihal model penelitian dan pengembangan, prosedur pengembangan, desain uji coba produk, subjek uji coba penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan: Bab ini ialah bab inti dimana di dalamnya memuat perihal pemaparan perihal hasil studi yang memuat pengembangan produk dan kelayakan produk dan pembahasan dari hasil penelitian.

Bab V Penutup: Bab ini ialah bab terakhir yang memuat perihal kesimpulan dan hasil studi yang dijalankan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian serupa dimana yang akan datang dan kritik yang bersifat konstruktif.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir memuat daftar pustaka yakni buku, artikel ilmiah, dan sumber-sumber lain yang dipakai sebagai rujukan dalam penulisan skripsi dan lampiran-lampiran yang mendukung isi skripsi.