

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman budaya hal itu. Hal itu sejalan dengan pendapat dari Pusvita & Widada (2019) bahwa Indonesia mempunyai keanekaragaman budaya tidak terkecuali makanan tradisional. Salah satu makanan tradisional yang dimiliki Indonesia adalah wajik. Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur dengan salah satu warga, masyarakat dusun Jombok masih melestarikan tradisi turun temurun. Salah satu tradisi yang dimiliki yaitu makanan tradisional wajik. Wajik disajikan ketika acara pernikahan sebagai hantaran pernikahan menyimbolkan harapan kepada pengantin agar selalu rukun.

Upaya yang dilakukan masyarakat dusun Jombok tentunya sangat perlu diapresiasi karena masyarakat masih mempertahankan tradisinya agar tidak hilang. Kegiatan untuk melakukan pelestarian kebudayaan harus selalu diupayakan. Menurut Nahak (2019) sangat minim kesadaran masyarakat untuk menjaga budaya yang dimiliki sehingga upaya pelestarian budaya harus dilakukan secara berkelanjutan, terpadu, dan terarah namun tetap disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada.

Tanpa disadari ketika masyarakat membuat wajik sebenarnya mereka telah menerapkan konsep matematika dalam budaya setempat berupa konsep geometri yang berbentuk belah ketupat. Kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat ini menurut D'Ambrosio dalam Choeriyah dkk (2020) disebut dengan istilah *ethnomathematics* karena dapat mempraktikkan konsep

matematika dalam budaya sehingga konsep matematika dapat diidentifikasi. Menurut masyarakat setempat mereka kurang memahami adanya konsep matematika yang termuat dalam aktivitas budaya karena ketika di bangku sekolah mereka merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika dalam penerapan sehari-hari.

Menurut Rahayu & Kusuma (2019) kesulitan siswa memahami konsep matematika disebabkan karena matematika yang diajarkan di sekolah terlalu formal sehingga kurang mengaitkan makna, pemahaman, dan aplikasi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Padahal, pembelajaran matematika adalah ilmu yang disiapkan agar mampu memberikan manfaat yang berguna bagi kehidupan sehari-hari. Pengembangan dan penerapan konsep-konsep matematika berdasarkan situasi *problem* kehidupan sehari-hari merupakan bagian dari proses belajar matematika. Hal itu juga dijelaskan oleh Freudenthal dalam Risdiyanti & Indra Prahmana (2017) bahwa matematika merupakan suatu aktivitas manusia yang berhubungan dengan kehidupan nyata.

Jika dilihat dari penjelasan dua orang ahli sebelumnya tentunya matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari khususnya budaya pada makanan tradisional wajik. Melalui makanan tradisional wajik diketahui bahwa matematika dan budaya merupakan dua hal yang sangat berkaitan. Keterkaitan antara keduanya dapat dilihat dari bentuk wajik yang dibuat berbentuk belah ketupat menerapkan konsep geometri. Hal itu berbeda dengan realita yang ada antara matematika dan budaya yang dianggap sebagai sesuatu yang bertolak belakang disebabkan kurang sinkronnya antara konsep

yang diajarkan di sekolah dengan penerapannya di masyarakat. Menurut Pathuddin & Raehana (2019) perlu dilakukan upaya untuk mensinkronkan matematika di sekolah dengan matematika di masyarakat.

Arisetyaan dalam Risdiyanti & Indra Prahmana (2017) menjelaskan faktor penyebab siswa tidak dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan matematika yaitu karena dalam proses pembelajaran guru tidak menggunakan konteks permasalahan budaya dan permasalahan sehari-hari. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang mengetahui manfaat dari matematika dalam kehidupan sehari - hari. Padahal pembelajaran matematika harus mampu merangkul keanekaragam budaya sehingga guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi namun juga harus mampu merancang pembelajaran yang memuat unsur matematika dan kegiatan yang dekat dengan siswa.

Pembelajaran matematika harus mampu mendorong pemahaman agar matematika dapat diterapkan dalam dunia nyata khususnya budaya. Matematika di sekolah harus mampu memperluas cakupannya dari yang ditemukan oleh siswa sebelumnya dengan melakukan sebuah inovasi pembelajaran berbasis budaya. Hal itu sejalan dengan Fajriyah (2018) yang menjelaskan bahwa kurikulum pendidikan menuntut melibatkan budaya dalam pembelajaran disekolah dengan tujuan supaya siswa mampu menjadi generasi yang berkarakter serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa.

Upaya yang dapat dilakukan untuk merealisasikan hal tersebut yaitu dengan melakukan pembelajaran matematika berbasis budaya atau yang dikenal dengan *ethnomathematics*. Kata *Ethnomathematics* terbentuk dari

tiga kata yaitu *ethno* berarti konteks budaya, *mathema* berarti kegiatan menjelaskan, mengetahui, memahami dan lain-lain kemudian *tics* berarti suatu teknik. Adanya suatu pembelajaran berbasis *ethomathematics* diharapkan nantinya dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika Risdiyanti & Indra Prahmana (2017). Adanya minat yang lebih besar dalam belajar matematika akan mengakibatkan siswa memiliki pandangan yang luas terkait matematika karena mempunyai peran yang penting dalam dunia nyata.

Menurut Brandt & Chernoff (2015) sangat rugi jika matematika hanya dibatasi sebatas angka dan rumus padahal di dalam matematika memuat berbagai unsur budaya yang unik dan menarik. Hal tersebut juga dijelaskan Wulandari & Puspadewi (2016) bahwa relevansi budaya dan pengalaman pribadi siswa dalam pembelajaran matematika akan membantu siswa mengetahui banyak realitas budaya dalam masyarakat sekitar. Dalam hal ini guru dituntut untuk dapat memberikan solusi terhadap permasalahan pada pendidikan matematika agar matematika yang ada di dalam masyarakat dan matematika sekolah dapat saling sinkron. Guru harus mampu merancang suatu pembelajaran yang memasukkan unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika. Adanya pembelajaran sebagaimana yang dijelaskan selain memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan siswa juga akan lebih mengenal budaya yang dimiliki bangsa Indonesia.

Wajik merupakan salah satu makanan tradisional yang bisa digunakan sebagai jembatan untuk membuat sinkron antara matematika dan budaya. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Febrianti

(2021) yang menyatakan bahwa jajanan tradisional Lamongan terdapat konsep geometri di dalamnya seperti bangun datar dan bangun ruang. Penelitian Huda (2018) juga menyatakan bahwa dalam wajik terdapat konsep matematika yaitu berupa balok. Selain itu, Suripah dkk (2021) berpendapat bahwa makanan tradisional dapat mengubah konsep geometri yang abstrak menjadi nyata sehingga dalam hal ini akan memudahkan masyarakat dalam memahami konsep matematika.

Dalam penelitian terdahulu belum dilakukan pengembangan bahan ajar menggunakan makanan tradisional wajik, padahal wajik dapat digunakan sebagai bahan ajar yang realistik. Hal itu menjadikan peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) menggunakan makanan tradisional wajik pada materi segi empat dan segitiga.

Pemilihan tempat uji coba di SMPN 1 Bancar didasarkan karena objek budaya yang dikembangkan berada di dusun Jombok yang merupakan bagian dari kecamatan Bancar. Hal itu juga didukung hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMPN 1 Bancar bahwa belum terdapat bahan ajar berbasis etnomatematika. Adanya LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai pijakan awal sebagai sarana memperkenalkan wajik kepada generasi muda agar makanan tradisional ini tidak terkikis oleh perkembangan zaman. Pemilihan materi segi empat dan segitiga dengan pendekatan etnomatematika menggunakan wajik dianggap cocok untuk diterapkan pada materi segi empat dan segitiga karena bentuk wajik adalah belah ketupat yang memuat konsep geometri segi empat dan segitiga.

Materi segi empat dan segitiga merupakan salah satu materi yang

cukup sulit dipahami oleh siswa. Sebagaimana hasil penelitian Majid (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep pada materi segi empat dan segitiga masih rendah. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Nursaadah (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan matematis siswa pada materi segi empat dan segitiga di salah satu SMP Negeri Kabupaten Bandung Barat masih rendah. Rendahnya kemampuan siswa dilihat dari rata-rata persentase dari 5 soal yang diberikan dan hanya 1 soal yang mendapatkan rata-rata persentase tertinggi yaitu 89. Rendahnya rata-rata tersebut disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami dan mengaitkan konsep segi empat dan segitiga.

Meskipun LKPD yang dikembangkan hanya terbatas pada materi segi empat dan segitiga namun dengan adanya LKPD ini akan membantu siswa berproses untuk menemukan konsep matematika dalam wajah sehingga nantinya akan berdampak pada hasil belajar. *Output* dari pengembangan ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan ajar khususnya kelas VII SMPN 1 Bancar dan umumnya tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama) di wilayah kecamatan Bancar. Selain sebagai bahan ajar LKPD yang dikembangkan juga dapat digunakan tambahan referensi untuk mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika pada materi dan objek budaya lainnya.

## **B. Tujuan Penelitian Pengembangan**

Adapun tujuan dari dilaksanakan penelitian yaitu.

1. Mengembangkan LKPD dengan pendekatan etnomatematika menggunakan makanan tradisional wajik untuk pembelajaran matematika kelas VII SMP pada materi segi empat dan segitiga;
2. Untuk mengetahui kelayakan LKPD dengan pendekatan etnomatematika menggunakan makanan tradisional wajik untuk pembelajaran matematika kelas VII SMP pada materi segi empat dan segitiga.

## **C. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Hasil penelitian terhadap makanan tradisional wajik diharapkan dapat ditemukan unsur-unsur matematika di dalamnya. Setelah di eksplorasi nantinya akan dilakukan pengembangan bahan ajar pembelajaran matematika SMP pada materi segi empat dan segitiga berupa LKPD dengan pendekatan etnomatematika menggunakan makanan tradisional wajik yang teruji kelayakannya. Sehingga, hasil LKPD dapat digunakan sebagai referensi bahan ajar matematika.

## D. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Ada dua cakupan terkait pentingnya penelitian dan pengembangan yaitu.

### 1. Secara Teoritis

Dapat menjadikan sarana untuk menyampaikan pengetahuan terkait konsep matematika yang terdapat dalam makanan tradisional wajik.

### 2. Secara Praktik

#### a. Untuk Siswa

- 1) Membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi segi empat dan segitiga;
- 2) Membantu siswa untuk mengenal budaya lokal khususnya makanan tradisional.

#### b. Untuk Guru

- 1) Dengan adanya penelitian pengembangan maka akan memudahkan guru untuk dalam memberikan contoh yang *real* di sekitar siswa;
- 2) Dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika.

#### c. Untuk Sekolah

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena dengan penelitian pembelajaran matematika dapat menjadi penyempurna pembelajaran yang sudah berjalan di sekolah sehingga dapat berdampak terhadap hasil belajar matematika



yang semakin maksimal.

d. Untuk Peneliti

- 1) Dapat digunakan sebagai referensi pengembangan bahan ajar ketika nantinya peneliti sudah mengajar di sekolah;
- 2) Dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian berbasis etnomatematika selanjutnya.

**E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan**

Dalam pengembangan yang akan dilakukan peneliti memiliki beberapa asumsi yaitu.

1. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran matematika salah satunya penggunaan bahan ajar;
2. Setiap daerah mempunyai suatu budaya yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi suatu bahan ajar matematika;
3. Wajik di Tuban selalu identik berbentuk segi empat yaitu belah ketupat.

Selain memiliki asumsi, penelitian pengembangan ini tentunya memiliki beberapa keterbatasan yaitu.

1. Pengembangan bahan ajar hanya berupa LKPD;
2. LKPD hanya terbatas pada materi segi empat (belah ketupat) dan segitiga (segitiga sama kaki dan segitiga siku-siku);
3. Pemilihan produk pengembangan disesuaikan dengan budaya di sekitar kecamatan Bancar;
4. Konsep matematika yang dianalisis pada wajik hanya

permukaannya;

5. Uji coba produk hanya dilaksanakan di kelas VII SMPN 1 Bancar.

## F. Penelitian Terdahulu

Sebelum penelitian ini dilakukan ada beberapa penelitian serupa yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Adapun penjelasannya disajikan pada tabel 1.1 sampai tabel 1.3.

**Tabel 1. 1** Penelitian Pertama

<b>Judul</b>	Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah.
<b>Penulis</b>	Siwi Khomsiatun dan Heri Retnawati
<b>Tahun</b>	2015
<b>Hasil</b>	Perangkat pembelajaran dengan penemuan terbimbing pada materi segitiga dan segi empat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah memenuhi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga dapat digunakan untuk bahan pembelajaran di sekolah.
<b>Persamaan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengembangkan LKPD materi segi empat dan segitiga yang layak.</li><li>2. Instrumen penelitian</li><li>3. Teknik analisis data</li><li>4. Metode pembelajaran</li></ol>
<b>Perbedaan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>) model Plomp</li><li>2. Tidak menggunakan konteks budaya sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan konteks budaya yaitu makanan tradisional wajik</li><li>3. Subjek uji coba siswa kelas VII A SMPN 1 Patuk dan SMPN 3 Playen sedangkan subjek uji coba peneliti adalah kelas VII SMPN 1 Bancar.</li><li>4. Lokasi uji coba di A SMPN 1 Patuk dan SMPN 3 Playen sedangkan lokasi uji coba peneliti adalah SMPN 1 Bancar.</li><li>5. Sub materi yang digunakan adalah (keliling segitiga dan segi empat, luas segitiga siku-siku, luas segitiga lancip, luas segitiga tumpul, luas jajar genjang, luas belah ketupat, luas layang-layang, serta luas trapesium) sedangkan yang akan digunakan peneliti adalah belah ketupat, segitiga sama kaki, dan segitiga siku-siku.</li></ol>

(Sumber:Khomsiatun & Retnawati, 2015) telah diolah kembali.

**Tabel 1. 2 Penelitian Kedua**

<b>Judul</b>	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segi Empat Dan Segitiga
<b>Penulis</b>	A. Rewatus, S.I Leton, A.J Fernandez, dan N.M. Suci
<b>Tahun</b>	2020
<b>Hasil</b>	Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika pada materi segi empat dan segitiga di SMPK st.Maria Asumpta Kupang secara umum berkualitas baik.
<b>Persamaan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembangkan LKPD materi segi empat dan segitiga yang layak.</li> <li>2. Instrumen penelitian</li> <li>3. Teknik analisis data</li> <li>4. Metode pembelajaran</li> </ol>
<b>Perbedaan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>) model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3D</li> <li>2. Konteks budaya yang digunakan yaitu rumah adat Waibalun sedangkan yang akan digunakan peneliti adalah makanan tradisional wajik</li> <li>3. Subjek uji coba kelas kelas VII B SMPK st.Maria Asumpta Kupang sedangkan subjek uji coba peneliti adalah kelas VII SMPN 1 Bancar.</li> <li>4. Lokasi uji coba di SMPK st.Maria Asumpta Kupang sedangkan lokasi uji coba peneliti adalah SMPN 1 Bancar.</li> <li>5. Sub materi yang digunakan adalah persegi panjang dan segitiga sedangkan yang akan digunakan peneliti adalah belah ketupat, segitiga sama kaki, dan segitiga siku-siku</li> </ol>

(Sumber: Rewatus dkk, 2020) telah diolah kembali.

**Tabel 1. 3 Penelitian Ketiga**

<b>Judul</b>	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis kearifan lokal rumah tradisional Jawa menggunakan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) untuk SMP kelas VII
<b>Penulis</b>	Nova Sagita
<b>Tahun</b>	2021
<b>Hasil</b>	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kearifan lokal rumah tradisional Jawa menggunakan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) untuk SMP kelas VII memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sangat baik
<b>Persamaan</b>	Mengembangkan LKPD materi segi empat dan segitiga yang layak.
<b>Perbedaan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>) model ADDIE</li> <li>2. Konteks budaya yang digunakan yaitu rumah tradisional Jawa sedangkan yang akan digunakan peneliti adalah makanan tradisional wajik</li> <li>3. Subjek uji coba kelas VII SMP swasta Bina Satria Medan sedangkan subjek uji coba peneliti adalah kelas VII SMPN 1 Bancar.</li> <li>4. Lokasi uji coba di SMP swasta Bina Satria Medan sedangkan lokasi uji coba peneliti adalah SMPN 1 Bancar.</li> <li>5. Metode pembelajaran yang digunakan langsung sedangkan yang akan digunakan peneliti adalah penemuan terbimbing.</li> <li>6. Sub materi yang digunakan adalah persegi panjang dan segitiga sedangkan yang akan digunakan peneliti adalah belah ketupat, segitiga sama kaki, dan segitiga siku-siku.</li> <li>7. Instrumen penelitian kuesioner sedangkan yang digunakan peneliti yaitu pedoman wawancara dan kuesioner.</li> <li>8. Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif sedangkan yang akan dilakukan peneliti adalah kualitatif dan kuantitatif.</li> </ol>

(Sumber: SAGITA, 2021) telah diolah kembali.

Dari ketiga penelitian yang telah dijelaskan hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan namun tentunya terdapat persamaan dan perbedaan sehingga peneliti mencoba menyatukan beberapa metode penelitian terdahulu. Diharapkan hasil dari pengembangan yang dilakukan bisa menghasilkan LKPD berbasis etnomatematika menggunakan makanan tradisional wajik dengan model pembelajaran penemuan terbimbing untuk menemukan konsep segi empat dan segitiga serta dapat mengasah *skill* siswa karena siswa ikut berpartisipasi dalam pembuatan wajik tiruan dari plastisin tersebut.

## **G. Definisi Operasional**

### 1. Etnomatematika

Etnomatematika adalah suatu konsep matematika yang termuat dalam sebuah kebiasaan masyarakat yang dilakukan secara turun temurun.

### 2. Wajik

Wajik merupakan makanan tradisional yang terbuat dari ketan, gula jawa dan parutan kelapa yang dibentuk belah ketupat dan biasanya digunakan pada acara *mantenan* (pesta pernikahan) di Tuban.

### 3. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan suatu produk cetak atau elektronik yang berisi materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum dan digunakan oleh guru untuk membantu merancang proses pembelajaran agar mudah dipahami oleh siswa.

#### 4. LKPD

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan suatu kegiatan yang terprogram yang berisi petunjuk kegiatan uraian pokok materi, tujuan kegiatan, alat atau bahan kegiatan, dan langkah-langkah kerja.

#### 5. Segi Empat

Segiempat merupakan bangun datar yang memiliki empat sisi dan empat sudut.

#### 6. Segitiga

Segitiga merupakan bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.