

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar yang harus kita kuasai untuk bisa memahami ilmu pengetahuan lainnya (Maulida, 2015:133). Matematika dengan berbagai peranannya menjadikannya sebagai ilmu yang sangat penting, salah satu peranan matematika adalah sebagai alat berpikir untuk menghantarkan peserta didik memahami dan memecahkan masalah-masalah yang berhubungan dengan konsep matematika yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Dalimunthe, 2016:1). Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan pokok karena mata pelajaran ini menjadi salah satu pelajaran yang masuk dalam ujian nasional (UN). Oleh karena itu, berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali peserta didik agar memiliki keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif.

Dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika berdasarkan kurikulum 2013 diperlukan proses pembelajaran yang baik. Proses pembelajaran matematika merupakan suatu yang tidak terlepas dari komponen-komponen lain yang saling berinteraksi didalamnya (Komariyah, 2016:1). Komponen-komponen di dalam pembelajaran tersebut antara lain berupa tujuan pembelajaran, bahan ajar, metode, media, evaluasi, anak didik atau siswa, dan

adanya pendidik atau guru (Riyana, 2011:3). Salah satu komponen dalam proses pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah bahan ajar (Riyana, 2011:14). Salah satu bahan ajar yang berguna untuk memahami dan memperkuat pemahaman peserta didik terhadap matematika adalah bahan ajar cetak berupa lembar kerja siswa atau dalam kurikulum 2013 digunakan istilah lembar kerja peserta didik yang biasa disebut dengan LKPD (Atika, 2016: 103).

LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, isi dari LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Komariyah, 2016:1). LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto, 2015:223). Tujuan penggunaan LKPD dalam proses belajar mengajar adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik (Prastowo, 2015:205). Sehingga Penggunaan LKPD akan membuka kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk ikut aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis di SMP Negeri 3 Palembang, peneliti menemukan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran di kelas sudah cukup baik karena didasarkan pada proses pembelajaran yang sesuai dengan KI, KD dan Indikator yang terdapat pada silabus kurikulum 2013 yang menjadi kurikulum pada sekolah tersebut. Kemudian sekolah tersebut sudah

menggunakan LKPD sebagai sumber belajar khususnya untuk mata pelajaran matematika. Tetapi LKPD yang digunakan oleh peserta didik cenderung pemberian masalah-masalah yang hanya memiliki satu cara dan solusi tunggal, kemudian penggunaan konteks masalah yang ada di LKPD tidak dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik dan dekat dengan lingkungan tempat tinggal peserta didik. Selain itu pada proses pembelajaran peserta didik jarang diberikan masalah terbuka (*open ended*) yang memiliki cara dan penyelesaian yang tidak tunggal, sehingga tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman mereka sendiri, hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak muncul. Diperkuat oleh Mina (2016:4) dalam proses pembelajaran umumnya guru asik sendiri menjelaskan apa-apa yang telah dipersiapkannya. Kemudian peserta didik hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru, dan dalam menyelesaikan soal, peserta didik beranggapan cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan. Akibatnya peserta didik kurang memiliki kemampuan menyelesaikan soal dengan alternatif lain.

Berdasarkan kenyataan di lapangan maka perlu dikembangkan LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. LKPD yang dapat memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk berpikir secara aktif dan kreatif, salah satunya adalah LKPD yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* dalam penyajian materinya. Pembelajaran dengan pendekatan *open ended* menurut Shimada (1997:1) adalah pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metoda atau penyelesaian yang lebih dari satu. Pendekatan *open ended* memberikan kesempatan pada peserta didik untuk

memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa cara. Heddens dan Speer (Shimada, 1997:1) yang berpendapat bahwa *open ended* dapat memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dan meningkatkan cara berpikir peserta didik. *Open ended* memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam melakukan pemecahan masalah dan sangat menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama proses pemecahan masalahnya (Mina, 2016:6). Pembelajaran yang menggunakan pendekatan *open ended* memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan pola pikir matematika mereka secara maksimal (Yuliana, 2015:165). Tujuan dari pembelajaran dengan pendekatan *open ended* adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis peserta didik melalui problem solving secara bersamaan (simultan) (Nohda, 2000:49). Dengan kata lain, pembelajaran dengan pendekatan *open ended* yang memberikan soal-soal terbuka pada LKPD ditujukan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik secara maksimal sesuai dengan kualitas dan tingkat kemampuan peserta didik yang bersangkutan.

Sesuai dengan kurikulum 2013 pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) maka pembelajaran dengan pendekatan *open ended* akan membuat peserta lebih aktif jika dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah ada. Hal ini sejalan dengan Mulyasa (2004:241) yang mengemukakan setiap materi pembelajaran yang baru harus dikaitkan dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang ada sebelumnya. Peserta didik mengaitkan materi yang baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Kegiatan belajar

mengajar harus dimulai dengan hal-hal yang sudah dikenal dan dipahami oleh peserta didik. Salah satu pengetahuan peserta didik yang dapat kita kaitkan dengan pembelajaran yaitu pengetahuan tentang budaya. Sehingga pembelajaran berbasis etnomatematika (pembelajaran berbasis budaya) diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengaitkan pengetahuannya tentang budaya dengan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika peserta didik diberikan masalah *open ended* yang didalamnya berkaitan dengan budaya.

Sardjiyo dan Pannen (2005:83-97) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya adalah pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal. Kondisi ini memungkinkan peserta didik merasa senang dan diakui keberadaannya serta perbedaannya, karena pengetahuan berbasis budaya dalam konteks matematika adalah etnomatematika (*ethnomathematics*) (Putri, 2017:21). Pendidikan berbasis kultural ini merupakan pendidikan yang dapat memfasilitasi dalam memahami pembelajaran tanpa dipandang sebagai pelajaran yang sulit oleh siswa karena pembelajaran matematika di sekolah terlalu bersifat formal dan sering jauh berbeda dengan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Hartoyo, 2012:16). Oleh karena itu, sangat penting jika konsep matematika yang terdapat dalam kebudayaan-kebudayaan saat ini digali sehingga konsep tersebut dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika di sekolah (Hartoyo, 2012:16).

Pada penelitian ini, peneliti mengambil budaya Palembang Sumatera Selatan sebagai implementasi dari etnomatematika. Implementasi

etnomatematika ini disesuaikan dengan materi yang diajarkan salah satunya yaitu pada materi bangun datar yang mempunyai banyak keterkaitan dengan budaya-budaya yang ada di Palembang. Kemudian sesuai dengan tempat tinggal serta budaya peserta didik. Hal ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami matematika karena peserta didik sudah mengenal budaya tempat mereka tinggal dan peserta didik juga dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata. Adapun budaya Palembang yang diambil adalah Museum Balaputera Dewa, Alquran Akbar, Banteng Kuto Besak, Gazebo Segitiga.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Palembang, diperoleh informasi bahwa salah satu materi bangun datar yang dianggap sulit bagi peserta didik yaitu segitiga. Sebagian besar peserta didik hanya dapat mengaplikasikan rumus dalam bentuk sederhana. Ketika menemui soal yang aplikasinya ke kehidupan sehari-hari peserta didik akan kesulitan menyelesaikannya, karena peserta didik hanya menghafal rumus-rumus tanpa mengetahui makna dari rumus luas dan keliling dari segitiga itu sendiri. Hal ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2017:4) yang mengatakan beberapa faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam proses belajar adalah siswa cenderung menghafalkan materi pelajaran dan rumus, kemudian siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami maknanya, sehingga apabila menemui soal yang berbeda siswa tidak tahu menjabarkannya.

Beberapa penelitian yang terkait yaitu penelitian oleh Haryanti, N (2013) pengembangan LKS berbasis pendekatan *open ended* untuk melatih kemandirian belajar matematika peserta didik kelas VII di SMP Negeri 31

Palembang, penelitian ini memberikan saran kepada peneliti lain yaitu sebagai bahan pertimbangan untuk dapat mendesain LKS dengan pendekatan *open ended* pada pokok bahasan lainnya. Kemudian Apertha (2017) pengembangan LKPD berbasis *open-ended problem* pada materi segiempat kelas VII, menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian tentang pengembangan LKPD terhadap kemampuan lainnya. Selanjutnya Dwijayanti (2015) pengembangan soal *open ended problems* materi bilangan untuk *flipped classroom* di Madrasah Tsanawiyah Raudhatul Ulum kelas VII, memberikan saran sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan soal *open ended* pada materi yang lain.

Berdasarkan saran dari peneliti terdahulu maka penulis tertarik melakukan penelitian pengembangan LKPD dengan hal yang sedikit berbeda yaitu LKPD dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika. Hal tersebut dipilih peneliti karena berdasarkan penelitian yang terdahulu belum ada yang mengkolaborasikan LKPD dengan pendekatan *open ended* dan berbasis etnomatematika. Lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman untuk menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa cara ataupun masalah yang memiliki banyak jawaban yang benar. LKPD dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika juga diharapkan dapat memberikan ide bagi peserta didik untuk mengembangkan masalah baru yaitu dengan merubah kondisi masalah sebelumnya.

Dari uraian di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan *Open Ended* Berbasis Etnomatematika Untuk Peserta didik Kelas VII”**

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka permasalahan yang dikaji pada rumusan masalah ini adalah:

1. Bagaimana menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk peserta didik kelas VII yang valid?
2. Bagaimana menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk peserta didik kelas VII yang praktis?
3. Apakah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk peserta didik kelas VII yang telah dikembangkan memiliki efek potensial terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik?

## **C. Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk peserta didik kelas VII yang valid.

2. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk peserta didik kelas VII yang praktis.
3. Untuk mengetahui efek potensial LKPD matematika dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik

#### **D. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik

LKPD dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika diharapkan dapat memberikan alternatif dalam memfasilitasi bahan ajar peserta didik

2. Bagi guru

Sebagai informasi dan bahan masukan dalam mengembangkan LKPD dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika untuk materi yang lain.

3. Bagi sekolah

Sebagai informasi yang bermanfaat dan bahan pertimbangan untuk menerapkan LKPD dengan pendekatan *open ended* berbasis etnomatematika dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.