

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan sarana berpikir dalam menentukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Bahkan, matematika merupakan salah satu metode berpikir manusia yang logis, sistematis, dan konsisten (Andriani, 2014). Hal itu menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi sekarang ini.

Saat ini, dengan berlakunya kurikulum 2013 diharapkan dapat membentuk peserta didik yang aktif dan kreatif dalam ranah kognitif atau ilmu pengetahuan pada suatu pembelajaran yang sedang berlangsung (Kemendikbud,2014). Hal ini sesuai dalam isi Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, yaitu tujuan pendidikan di Indonesia adalah untuk mengembangkan kemampuan dan potensi peserta didik agar memiliki pribadi yang berilmu, kreatif, serta mandiri.

Akan tetapi, harapan dan tujuan tersebut tidak sejalan dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 3 Mojosongo. Saat pembelajaran berlangsung peserta didik menggunakan LKPD yang menyajikan materi secara langsung tanpa pembuktian konsep materi. Dari hasil wawancara peneliti terhadap guru matematika kelas VII mengenai LKPD yang digunakan, guru mengatakan secara langsung materi dapat tersampaikan, akan tetapi pemahaman konsep materi, keaktifan dan kreativitas peserta didik saat pelajaran menjadi kurang.

Tak heran jika sampai saat ini ada banyak pihak yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika masih kurang optimal, baik ditinjau dari proses pembelajaran maupun hasil belajarnya (Pambudi, 2017). Berdasarkan hasil survei studi *Programme for International Student Assesment (PISA)*, yang dilaksanakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation & Development*) pada tahun 2019, Indonesia secara umum berada pada peringkat ke-72 dari 77 negara di dunia (OECD, 2019). Rata-rata skor matematika peserta didik masih di bawah rata-rata

yaitu 374 dari 490. Hasil ini sejalan dengan hasil ujian nasional Matematika pada tahun pelajaran 2018-2019 diperoleh bahwa penguasaan materi geometri di Propinsi Jawa Tengah sebesar 56,11. Rata rata ini merupakan rata-rata terendah jika dibandingkan dengan materi Bilangan sebesar 56,39, Aljabar sebesar 64,62 dan Statistika sebesar 70,16 (Puspendik, 2019).

Proses belajar mengajar matematika khususnya geometri harus segera dibenahi dan guru harus memiliki kreativitas dalam pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik agar dapat belajar secara aktif dan hasil belajarnya meningkat. Ada banyak cara untuk meningkatkan aktifitas dalam proses belajar mengajar, salah satunya yaitu pemanfaatan media bahan ajar cetak yang berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) atau dalam kurikulum 2013 saat ini dikenal dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Menurut Widjajanti (2014:1), LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Dengan penggunaan LKPD akan membuka kesempatan peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Kartika (2014) mengatakan bahwa tujuan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran adalah untuk memperkuat dan menunjang pembelajaran dalam tercapainya indikator serta kompetensi yang sesuai dengan kurikulum. Selain itu, dengan adanya LKPD dapat membantu guru mencapai tujuan pembelajaran di kelas. Walaupun dengan adanya LKPD dalam proses pembelajaran, peran guru tetap tidak tergantikan.

Agar media LKPD lebih menarik maka perlu desain pembelajaran yang bermakna. Salah satunya masalah *open ended*. Masalah *open-ended* adalah suatu masalah yang memiliki banyak jawab atau banyak cara penyelesaian. Kegiatan tersebut membuat para peserta didik aktif dan senang dapat mencari dan menemukan sendiri jawabannya. Menurut Utami (2018), LKPD yang

dikombinasikan dengan masalah *open ended* dapat merangsang aktivitas peserta didik. Dengan *open ended problem* peserta didik dapat menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengolaborasi masalah.

Dalam proses belajar mengajar juga terdapat teori-teori yang memuat tahap-tahap pembelajaran, karena jika proses pembelajaran geometri ditata secara terpadu akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik kepada tingkatan yang lebih tinggi. Salah satu teori yang memiliki tahapan pembelajaran dan lahir dari permasalahan yang terjadi di kelas adalah teori van Hiele (Fuys, 1988:1). Menurut van Hiele tiga unsur utama dalam pengajaran, yaitu waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan. Jika ketiga unsur tersebut dapat ditata secara terpadu, maka akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik kepada tingkatan berpikir yang lebih tinggi (Sugiman, 2016:17). Penekanan dari teori van Hiele ini adalah merancang pembelajaran geometri dalam tahapan-tahapan yang hirarkis. Adapun tahapan-tahapan dalam teori van Hiele terdiri dari lima tahap secara berurutan, yaitu informasi, orientasi terarah, uraian, orientasi bebas, dan integrasi (Yazdani, 2008:61).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa penerapan teori van Hiele memberikan dampak yang positif dalam pembelajaran geometri. Bobango (1993:157) menyatakan bahwa pembelajaran yang menekankan pada tahap belajar van Hiele dapat membantu perencanaan pembelajaran dan memberikan hasil yang memuaskan. Mayberry (1983:67) menyatakan bahwa konsekuensi teori van Hiele adalah konsisten. Burger dan Shaughnessy (1986:47), melaporkan bahwa peserta didik menunjukkan tingkah laku yang konsisten dalam tingkat berpikir geometri sesuai dengan tingkatan berpikir van Hiele. Susiswo (1989:77) menambahkan bahwa pembelajaran geometri dengan pembelajaran model van Hiele lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. Selanjutnya Husnaeni (2001:165) menyatakan bahwa penerapan model van Hiele efektif untuk peningkatan kualitas berpikir peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Open-Ended Problem* dengan Teori van Hiele pada Materi Segi Empat untuk Peserta Didik kelas VII SMP N 3 Mojosoongo”**. Penulis berharap dengan pengembangan LKPD ini dapat membantu peserta didik agar lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya geometri di sekolah sehingga dapat membantu peserta didik untuk mengeksplorasi ide-ide mereka hingga memperoleh pengetahuan baru dengan sendirinya sehingga pemahaman konsep belajar geometri mencapai tingkatan yang lebih tinggi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, terdapat permasalahan yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Pemahaman konsep materi geometri peserta didik masih kurang.
2. Hasil pembelajaran matematika peserta didik masih kurang optimal.
3. LKPD geometri di SMP N 3 Mojosoongo hanya menyajikan materi saja, tanpa kegiatan yang mampu mendukung pemahaman geometri dan kreatifitas siswa.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *open-ended problem* dengan Teori van Hiele untuk peserta didik kelas VII SMP N 3 Mojosoongo.
2. Pengembangan media pembelajaran ini dibatasi pada pokok materi geometri.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *open ended problem* dengan Teori van Hiele pada materi segi empat untuk peserta didik kelas VII SMP N 3 Mojosoongo?

2. Bagaimana kevalidan dan kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *open ended problem* dengan Teori van Hiele pada materi segi empat untuk peserta didik kelas VII SMP N 3 Mojosongo?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *open ended problem* dengan Teori van Hiele pada materi segi empat untuk peserta didik kelas VII SMP N 3 Mojosongo.
2. Menguji kevalidan dan kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *open ended problem* dengan Teori van Hiele pada materi segi empat untuk peserta didik kelas VII SMP N 3 Mojosongo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *open ended problem* dengan Teori van Hiele pada materi segi empat untuk peserta didik kelas VII SMP N 3 Mojosongo ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini sebagai kontribusi khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan. Terutama dalam penggunaan media pembelajaran yang berupa LKPD.

2. Manfaat Praktis

- a. Menjadi salah satu alternatif media dalam pembelajaran matematika.
- b. Sarana belajar yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematika peserta didik.