

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pembelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan yang ada di Indonesia, mulai dari sekolah dasar (SD) sampai ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mata pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif Depdiknas (Nasution, 2013:1). Matematika memiliki tujuan secara umum, yaitu menekankan kepada menata penalaran dan kepribadian peserta didik, dan menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Safitri, 2016). Dalam suatu proses pembelajaran matematika tidak hanya sebagai ilmu yang meningkatkan kemampuan kognitif tetapi juga sebagai pembentuk perilaku peserta didik. Oleh karena itu pembelajaran matematika dapat dijadikan suatu nilai yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Peneliti melakukan pengamatan pada saat PLP-2 kepada peserta didik dikelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang dan mendapatkan informasi bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematis terlihat dari beberapa peserta didik yang mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal baik itu soal yang bersifat rutin dan non rutin. Guru tersebut sudah berupaya memberikan soal yang bisa melatih peserta didik dalam memahami yaitu dengan memberikan soal yang sama dengan contoh permasalahan yang sudah diberikan didepan kelas, sehingga peserta didik hanya meniru cara yang sudah diberikan ini membuat kurangnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik. Menurut Anggraeni & Herdiman (2018:1) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu dengan melatih cara berpikir dan menalar peserta didik dalam menarik sebuah kesimpulan. Sejalan

dengan pendapat Polya (Hendriana dkk., 2017:44) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan. Menurut Mawaddah. (2015:167) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

Peneliti melakukan wawancara bersama guru matematika di SMP Negeri 1 Ngabang menyatakan dalam proses pembelajaran di kelas guru juga menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Dalam wawancara tersebut menjelaskan bahwa hambatan dalam proses mengajar itu adalah kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang telah disampaikan. Beliau juga menjelaskan banyak peserta didik yang menganggap mata pembelajaran matematika itu sulit sehingga membuat peserta didik tidak bersemangat dalam belajar dan banyak sekali nilai yang didapatkan peserta didik di bawah KKM. Pada saat mengerjakan soal juga terkadang peserta didik ada yang bisa mengerjakan sesuai dengan contoh dan juga masih banyak yang kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Setelah dihitung untuk peserta didik yang bisa mengerjakan soal kurang lebih 30% peserta didik. Penyebab sulitnya peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan yaitu kurangnya media pembelajaran yang digunakan seperti LKS, LKPD karena di sekolah tersebut hanya menggunakan buku paket terkadang guru tersebut juga menggunakan buku lain untuk menambah referensi. Oleh sebab itu dapat di lihat bahwa kurangnya media sangat mempengaruhi semangat peserta didik dalam proses pembelajaran.

Melalui hal ini model sangat penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. PBL merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru matematika untuk membantu peserta didik menemukan suatu konsep matematika dan sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan aktivitas peserta didik. Melalui perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, peserta didik dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis, dikarenakan PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung melakukan tahap-tahap kegiatan untuk memecahkan suatu

masalah dengan cara mereka sendiri dengan menggunakan berbagai informasi atau referensi tanpa harus berpatokan dan meniru cara kerja yang dilakukan oleh guru dalam menyelesaikan permasalahan yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Yustianingsih dkk, 2017), seperti pada materi statistika yang menjadi ruang lingkup dalam kehidupan sehari-hari. Statistika menjadi materi wajib dipelajari peserta didik di kelas VIII semester genap. Pada materi statistika, data yang dianalisis merupakan data yang banyak ditemui dalam permasalahan kehidupan sehari-hari yang telah disajikan dalam bentuk tabel atau diagram (Kemendikbud, 2017). Oleh karena itu materi statistika sangat cocok untuk diterapkan pada pembelajaran model *problem based learning* (PBL).

Di sekolah tersebut juga sudah di sediakan buku paket yang di bagikan kepada peserta didik, hanya saja buku tersebut belum bisa meningkatkan pemahaman dan keefektifan peserta didik untuk belajar. Permasalahan pembelajaran matematika yaitu banyaknya anggapan dari peserta didik yang menyatakan matematika itu adalah pembelajaran yang membosankan dan tidak mudah dipahami, sehingga banyak peserta didik yang tidak menyukai pembelajaran matematika bahkan dihindari. Untuk memecahkan permasalahan di atas perlunya ada perangkat pembelajaran yang efektif dan inovatif. Menurut Hersandi *et al.* (2017) buku tidak serta merta menjadi bahan ajar yang paling disukai peserta didik karena buku cenderung terlalu banyak materi dan penyajian gambar yang membuat peserta didik kurang tertarik untuk membaca. Sehingga perlunya perangkat pembelajaran yang dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar yaitu dengan perangkat pembelajaran seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) digital yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

LKPD merupakan panduan yang dipakai peserta didik untuk melaksanakan kegiatan penyelidikan ataupun pemecahan masalah yang berwujud kumpulan lembar yang berisi kegiatan peserta didik (Yulius, dkk.,2017). LKPD dipilih sebagai media pembelajaran karena LKPD dapat dijadikan sebagai acuan bagi peserta didik dalam proses belajar baik itu di sekolah maupun di rumah. Untuk itu dibutuhkan LKPD yang lebih inovatif yaitu LKPD yang dapat di buka dimanapun mereka berada. Hal ini sesuai dengan pendapat Umbaryanti (2016) yang menyatakan bahwa LKPD merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga

terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, serta dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar peserta didik.

LKPD dipilih sebagai media yang dikembangkan dikarenakan LKPD dapat dijadikan sebagai sentralisasi pemecahan masalah matematika dikelas khususnya pada pembelajaran matematika (Kuswanto, dkk.,2017). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Leong, dkk., (2013) yang menyatakan bahwa "*The main goal of MProSE is to realize the centrality of mathematics problem solving in Singapore schools, and one of its key feature is the use practical worksheet*". LKPD ini dikembangkan dikarenakan LKPD sudah sangat dekat dengan peserta didik sehingga dapat dipilih sebagai media pembelajaran. LKPD diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran pada matematika yaitu pemecahan permasalahan peserta didik. Maka dengan adanya LKPD yang bermuatan pemecahan permasalahan peserta didik ini dapat tercapainya sebuah pembelajaran yang berinovasi dengan model pembelajaran yang tidak membosankan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka secara umum dapat dirumuskan bahwa yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Statistika Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang?".

Adapun sub masalah dari masalah umum penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang?

2. Bagaimana tingkat kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang?
3. Bagaimana tingkat keefektifan peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah "Untuk mengetahui pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang". Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang.
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Ngabang di bagi menjadi manfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini secara teoretis dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Dapat menjadi referensi media pembelajaran bagi guru di sekolah dalam proses pembelajaran.
- b. Dapat menjadi validator peserta didik dalam belajar secara mandiri baik itu disekolah maupun dirumah.
- c. Dapat menjadi referensi oleh peneliti lainya untuk melanjutkan penelitian kearah yang lebih luas dan untuk menambah wawasan terutama dalam pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* (PBL). Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memecahkan permasalahan khususnya pada pembelajaran statistika.

b. Bagi Pendidik

Lembar kerja peserta didik (LKPD) digital berbasis *problem based learning* (PBL) ini diharapkan dapat digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran statistika dan dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran sehingga tercapainya kemampuan pemecahan permasalahan pada peserta didik.

c. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan sehingga menambah wawasan sekolah dalam mengenal media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran di SMP Negeri 1 Ngabang.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambahkan wawasan dan pengetahuan dalam pembuatan bahan ajar terutama pada lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berbasis *problem based learning* (PBL) sebagaimana ilmu yang telah di dapatkan dalam masa perkuliahan.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik sebagai berikut:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) digital merupakan lembar kerja peserta didik yang dimana akan tersimpan melalui android dan laptop dibuat dengan *canva*, *words* dan PDF, setelah itu di *upload* di *liveworksheet* didalamnya akan berisi materi pembelajaran yang dapat di pelajari dimanapun dan kapanpun. Lembar kerja peserta didik ini berbeda dengan lembar kerja pada umumnya dimana yang dulu lembar kerja berupa kertas yang berisi materi dan latihan, maka lembar kerja peserta didik ini berisi materi, gambar dan *quiz* yang berbentuk digital.
2. Lembar kerja peserta didik (LKPD) dikembangkan berbasis *problem based learning* (PBL).
3. Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini didesain menggunakan *Liveworksheets* kemudian dibantu dengan *file* PDF.
4. Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini memuat kemampuan pemecahan masalah ini akan berisi, ringkasan materi, gambar-gambar pendukung dan *quiz* sesuai materinya.

F. Definisi Operasional

Menurut Sugiyono (2013), definisi operasional variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital

LKPD merupakan lembaran-lembaran yang berisi ringkasan materi dan tugas-tugas yang diberika guru sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas, yang disusun sesuai dengan kompetensi dasar dan dengan tujuan yang akan di capai perserta didik. Pada LKPD ini yang berbeda adalah dimana LKPD yang dibuat berupa LKPD yang berbasis *problem based learning* dan dibuat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang dimana kebanyakan peserta didik sulit untuk memahami pembelajaran di karenakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang hanya menggunakan buku paket dan papan tulis. Oleh sebab itu perlunya perubahan pada model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dapat memotivasi dan melatih peserta didik dalam memecahkan permasalahan sehingga rasa ingin tahu peserta didik semakin meningkat. Adapun indikator yang harus di capai pada PBL ialah orientasi siswa kepada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil dan Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menghadapi permasalahan dengan keterampilan yang sudah dimilikinya dan diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Indikator yang terdapat pada kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari memahami masalah, Membuat Perencanaan Pemecahan Masalah, melakukan rancangan pemecahan masalah dan melihat / mengecek kembali.

4. Materi Statistika

Statistika merupakan salah satu materi yang diajarkan kepada peserta didik kelas VIII di semester genap tahun ajaran 2023/2024. Sub materi yang akan diajarkan yaitu ukuran pemusatan data (mean, median, modus).