

## BAB 1 PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memegang peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Peran matematika memungkinkan semua aspek kehidupan di dunia ini berkembang sangat cepat. Kemajuan di berbagai bidang seperti di bidang ekonomi, teknologi ataupun sains tidak terlepas dari aspek matematika. Baik matematika sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Pentingnya peran matematika inilah mengapa matematika diperkenalkan sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian besar untuk ilmu-ilmu lain. Dengan makna lain bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, terutama adalah sains dan teknologi. Peran penting matematika diakui Cockroft (Shadiq, 2014:3) yaitu *“It would be very difficult-perhaps impossible-to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind”* dengan kata lain akan sangat sulit atau tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup dibagian bumi ini pada abad ke-20 an ini tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika. Oleh karena itu untuk mencapai penguasaan siswa terhadap matematika harus dilakukan dengan membangun sistem pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika yakni: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan

gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan pernyataan di atas tujuan mata pelajaran matematika disekolah dasar itu siswa belajar tidak hanya di bidang kognitif saja tapi meluas bidang psikomotor dan afektif. Pembelajaran Matematika perlu menampakkan kemampuan berfikir yang matematis dalam diri siswa, yang bermuara dalam kemampuan menggunakan matematika sebagai bahasa dan alat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, hasil lain yang tidak dapat diabaikan adalah terbentuknya kepribadaian yang baik dan kokoh.

Untuk mencapai hal tersebut maka hal-hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana menyediakan dan mempersiapkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk melibatkan dirinya secara aktif di dalam pembelajaran dan memahami konsep-konsep matematika sehingga mampu melihat keterkaitan matematika tersebut dengan konsep-konsep yang lainnya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Turmudi (2008:13) yang memandang bahwa pembelajaran matematika selama ini kurang melibatkan siswa secara aktif, sebagaimana dikemukakannya bahwa “pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga derajat “kemelekatannya” juga dapat dikatakan rendah”. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa sebagai subjek belajar kurang dilibatkan dalam menemukan konsep-konsep pelajaran yang harus dikuasainya. Hal ini menyebabkan konsep-konsep yang diberikan tidak membekas tajam dalam ingatan siswa, sehingga siswa mudah lupa dan sering kebingungan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh gurunya.

Disamping itu penggunaan sumber belajar yang digunakan seperti buku teks belum mampu membantu siswa dalam meningkatkan dan mengembangkan kompetensi koneksi matematisnya. Seperti yang disampaikan oleh Haji (2011:45) bahwa penyajian materi yang tertulis pada buku-buku matematika yang digunakan saat ini tersusun sebagai berikut: 1) definisi (pengertian konsep), 2) contoh soal, dan 3) latihan soal. Penulis buku menjelaskan pengertian (definisi) suatu konsep dalam matematika. Kemudian, penulis memberikan contoh penerapan konsep tersebut, dan diakhiri dengan memberikan soal latihan. Ketiga tahapan penulisan buku tersebut didominasi oleh penulis, sedangkan siswa (pembaca) bersikap pasif memahami dan mengerjakan soal yang dijelaskan dan diperintahkan oleh penulis. Selain itu, buku-buku (bahan ajar) matematika tersebut tidak memuat soal-soal non rutin serta tidak menantang siswa untuk melakukan kegiatan refleksi, eksperimen, eksplorasi, inkuiri, dan generalisasi. Bahan yang disajikan monoton dan soal-soalnya bersifat rutin. Untuk mengatasi hal tersebut dalam kegiatan pembelajaran matematika pendidik bisa menggunakan bahan ajar berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Dimana LKPD ini nantinya bisa dibuat dan dikembangkan oleh pendidik sesuai dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik yang dapat terus berkembang pada setiap zamannya.

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dalam pembelajaran matematika juga dapat dijadikan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) ini juga sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar ini juga dapat membantu dan membimbing peserta didik menemukan suatu konsep yang kemudian di terapkan dan diintegrasikan. Hal ini juga menunjukkan dalam peserta didik dilibatkan menjadi lebih aktif untuk mengembangkan potensi dalam dirinya.

Dalam pembelajaran matematika NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menetapkan lima standar kemampuan matematis

yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*) dan kemampuan representasi (*representation*) dalam (Natasya, dkk., 2019, hlm. 48). Sejalan dengan pernyataan di atas maka dalam suatu pembelajaran matematika ada standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik hal ini sesuai dengan dengan karakteristik pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL), yaitu model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran pada suatu masalah autentik, sehingga dengan hal itu siswa dapat merangkai pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan yang lebih tinggi, membuat peserta didik lebih mandiri dan percaya diri.

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dapat digunakan juga untuk mendukung pola berpikir peserta didik pada tingkatan yang lebih tinggi pada situasi yang berorientasi masalah, termasuk belajar “*how to learn*”. LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) digunakan untuk mengaktifkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan memberikan permasalahan yang ada dalam kegiatan LKPD. Dengan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) juga dapat mengasah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena mampu menggunakan keterampilan berpikir kritis, belajar dengan menyajikan masalah kehidupan nyata, dan peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini memudahkan peserta didik untuk belajar dan dapat menguasai konsep-konsep penting yang disajikan selama pembelajaran matematika khususnya mengenai pecahan. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Gunantara, dkk. 2014), Salah satu model pembelajaran yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Nasional untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran yang dapat mengoptimalkan aktivitas saintific siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL dapat menjadi wadah bagi peserta didik untuk dapat mengembangkan cara berpikir kritis dan keterampilan berpikir yang lebih tinggi.

Dengan adanya LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dapat mengatasi kesulitan belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Peserta didik diharapkan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga memunculkan sikap kritis dan dapat membentuk pengetahuan sendiri melalui pengalaman yang didapatkan. Selain itu, LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) juga membantu guru dalam memaksimalkan dan mengembangkan bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran di kelas. Terlebih lagi dalam materi pecahan yang memiliki konsep abstrak sehingga sulit bagi peserta didik untuk memahami konsep tersebut jika tidak melakukan serangkaian kegiatan dan percobaan sederhana.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dengan pendidik kelas III SDN 065 Cihampelas Kecamatan Coblong Kota Bandung terhadap pembelajaran sehari-hari peserta didik dalam materi pecahan, ternyata hampir seluruh peserta didik masih belum bisa menyelesaikan materi pecahan dengan benar. Hanya 7 dari 26 peserta didik yang mampu menyelesaikan soal pada saat pembelajaran berlangsung dengan benar. Sebagian besar dari mereka masih kebingungan dan menjawab dengan salah dalam menyelesaikan soal terkait materi pecahan. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan peserta didik terhadap materi bidang studi Matematika masih rendah terutama penguasaan dalam menyelesaikan soal-soal pecahan.

Kenyataan di atas menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang tidak mudah dipahami. Rendahnya penguasaan materi matematika khususnya materi pecahan dikarenakan peserta didik tidak mempelajari atau menemukan sendiri konsep terkait pecahan melainkan hanya diberikan penjelasan oleh pendidik, dapat juga karena kurangnya media dalam kegiatan belajar-mengajar dan kurangnya minat peserta didik karena pembelajarannya yang kurang menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti merasa perlu dikembangkannya bahan ajar adalah dapat mengatasi permasalahan yang terjadi. Yaitu dapat mengatasi rendahnya penguasaan materi pecahan yang terjadi pada peserta didik. Sehingga dengan lembar kerja yang dikembangkan peneliti,

harapannya adalah peserta didik akan lebih menguasai konsep pecahan dari pada sebelum menggunakan lembar kerja peserta didik dengan berbasis *Problem based learning* ini. Yang dimana nantinya peserta didik akan mengkonstruksikan atau membangun pengetahuannya sendiri dengan masalah yang ada. Sehingga penulis melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pecahan untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah produk awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar?
3. Bagaimanakah hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar?
4. Bagaimanakah hasil implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Mendeskripsikan desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar.
2. Mendeskripsikan produk awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar.

3. Mendeskripsikan hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar.
4. Mendeskripsikan hasil implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar.

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

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

Manfaat teoritis dari hasil penelitian ini dapat dijadikan inspirasi, variasi dan referensi dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai alternatif bahan ajar dan dapat bermanfaat juga pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

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

###### **a. Bagi Peserta Didik**

Dengan penelitian ini diharapkan peserta didik dapat lebih mudah dalam mempelajari dan memahami materi pecahan. Serta dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar khususnya dalam pembelajaran matematika.

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

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi variasi dan referensi untuk pelaksanaan pembelajaran. Kemudian dapat menambah wawasan pendidik dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika.

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

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi sekolah dalam meningkatkan profesionalisme pendidik khususnya dalam pembelajaran matematika dan menambah variasi bahan ajar yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

**d. Bagi Peneliti**

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan dijadikan pengalaman dan dapat dijadikan acuan untuk menambah variasi dalam pembelajaran yang lainnya.