

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia, sehingga perlu diberikan kepada semua siswa untuk membekalinya dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Permendiknas, 2006). Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Permendiknas, 2006).

Pentingnya memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis telah disadari oleh banyak pihak. Sejak Kurikulum 2004, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), kemampuan pemecahan masalah matematis telah dijadikan sebagai salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai salah satu tujuan pembelajaran yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah juga ditetapkan dalam Permendiknas No. 58 tahun 2014.

Menurut Mairing (2018) kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. Indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya (1973) diantaranya adalah (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan, (3) menyelesaikan masalah, dan (4) melakukan

pengecekan kembali. Keempat indikator tersebut dijadikan sebagai acuan dalam menilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 5 Muaro Jambi diperoleh bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari rata-rata nilai tes yang diperoleh sebagian siswa yaitu <75 dimana siswa belum dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75. Berikut gambar salah satu jawaban hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Muaro Jambi.

1. Suatu fungsi dirumuskan $f(x) = 12x + 3$. Jika $f(0) = -15$ maka nilai $f(9)$ dan $f(10)$?

Dik = $f(2x+3) = 12x + 3$
 $f(0) = -15$
 Dit = $f(9)$ dan $f(10)$?

Jawaban :

• $f(9)$
 $f(2x+3) = 12x + 3$
 $f(2 \cdot 9 + 3) = 12 \cdot 9 + 3$
 $f(18 + 3) = 108 + 3$
 $f(21) = 111$

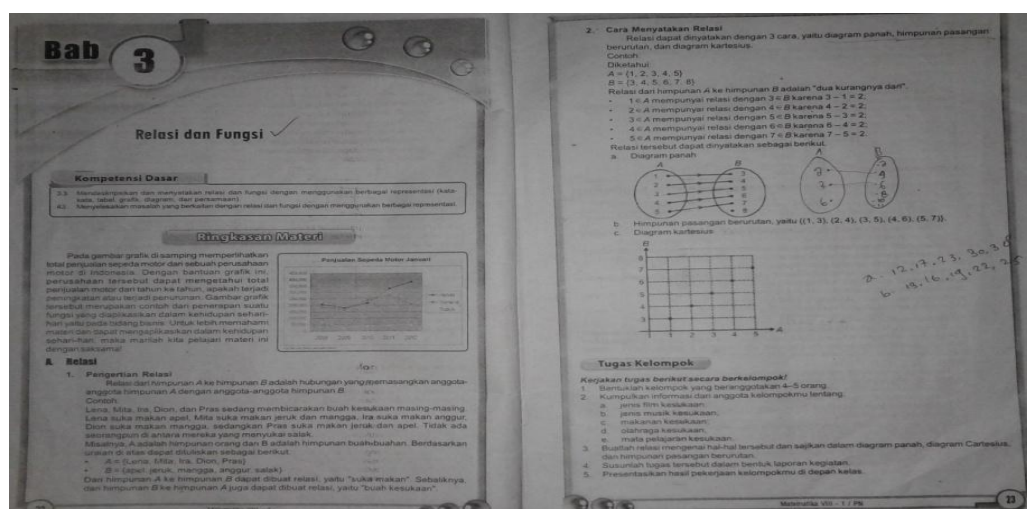
• $f(10)$
 $f(2x+3) = 12x + 3$
 $f(2 \cdot 10 + 3) = 12 \cdot 10 + 3$
 $f(20 + 3) = 120 + 3$
 $f(23) = 123$

Gambar 1.1 Hasil Jawaban Tes kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa

Berdasarkan gambar 1.1 dapat dilihat bahwa ada beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang tidak dapat dicapai oleh siswa yaitu (1) merencanakan pemecahan, karena terdapat kesalahan siswa dalam

menggunakan rumus suatu fungsi. Hal ini disebabkan beberapa faktor yaitu dikarenakan siswa kesulitan dalam mengingat rumus matematika dan tidak terbiasa mengerjakan soal dengan cara menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, penyelesaian dan melihat kembali, (2) menyelesaikan masalah, karena terdapat kesalahan dalam menggunakan rumus fungsi yang salah sejak awal sehingga pada tahap penyelesaiannya ikut salah, dan (3) melakukan pengecekan kembali, karena kebanyakan siswa hanya sebatas membaca ulang jawabannya tanpa membuat suatu kesimpulan dari suatu soal, dan tidak mengaitkan apakah jawabannya sudah sesuai dengan soal yang diberikan.

Ada beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satunya adalah keterbatasan penggunaan LKPD. Penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat digunakan siswa sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh siswa baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan siswa (Nurdin dan Andriantoni, 2016). Adapun LKPD yang digunakan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Muaro Jambi sebagai berikut:



Gambar 1.2 LKPD yang digunakan dikelas VIII SMP N 5 Muaro Jambi

Berdasarkan Gambar 1.2 diatas terlihat bahwa LKPD yang digunakan siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Muaro Jambi masih bersifat konvensional, yaitu LKPD yang tinggal pakai, tinggal beli instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusun sendiri (Prastowo, 2012). Selain itu untuk proses pembelajarannya siswa diminta untuk mengerjakan soal latihan dan uji kompetensi dimana soal yang disajikan didalam LKPD berbentuk pilihan ganda, sehingga tidak dapat menilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena tidak dapat melihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Kemudian dari segi tampilan pada LKPD yang digunakan siswa masih kurang menarik karena masih bewarna hitam putih dan gambar pada LKPD tidak bewarna atau bahkan pada LKPD tidak terdapat gambar, selain itu didalam LKPD yang digunakan juga tidak terdapat model pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Ada beberapa model pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah yaitu penerapan model *Creative Problem Solving* (CPS) dan model *Problem Based Learning* (PBL). Model *creative problem solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pembelajaran dengan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah, sedangkan model *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.

Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan model *creative problem solving* (CPS) karena model CPS adalah suatu model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir dan bertindak kreatif, dan memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis (Shoimin, 2014). Selain itu, model pembelajaran CPS merupakan model pembelajaran yang terdiri dari empat tahapan yaitu; (1) klarifikasi masalah, pada tahap ini siswa diberikan penjelasan mengenai masalah yang akan diberikan agar siswa dapat memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan; (2) pengungkapan pendapat, pada tahap ini siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah; (3) evaluasi dan pemilihan, pada tahap ini siswa mendiskusikan strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah; dan (4) implementasi, pada tahap ini siswa menerapkan strategi yang dipilih untuk menyelesaikan masalah (Shoimin, 2014). Tahapan-tahapan ini berkaitan dengan empat pokok pikiran dari konsep kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu (a) memahami masalah; (b) merencanakan pemecahan; (c) menyelesaikan masalah; dan (d) melakukan pengecekan kembali (Polya, 1973).

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, peneliti berinovasi untuk mengembangkan LKPD yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang dijadikan sebagai landasan dalam mengembangkan LKPD. Selain itu, LKPD yang akan dikembangkan juga akan menyajikan soal dalam bentuk uraian agar dapat melihat langkah-langkah yang dikerjakan siswa dalam menjawab masalah yang diberikan, dan LKPD yang dikembangkan akan lebih menarik dan bewarna.

Adapun materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah relasi dan fungsi, karena merupakan salah satu materi yang ada pada pembelajaran matematika. Materi ini dipelajari pada jenjang sekolah menengah pertama di kelas VIII semester ganjil. Dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika pokok bahasan relasi dan fungsi masih sering terjadi kesalahan siswa dalam menjawab ujian diantaranya disebabkan karena siswa sulit mendefinisikan konsep relasi dan fungsi, siswa kurang memahami akan pemaknaan tahapan dan prosedur materi relasi dan fungsi (Herawati, 2014).

Berdasarkan masalah diatas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul ***“Pengembangan LKPD Berbasis Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi”***.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan LKPD berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi?
2. Bagaimana tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan LKPD berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis untuk siswa di kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi.
2. Untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di salah satu kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Melalui penelitian ini penulis menghasilkan produk berupa bahan ajar berupa LKPD dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD.
2. LKPD yang dikembangkan berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Muaro Jambi.
3. LKPD akan memuat langkah-langkah *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi relasi dan fungsi.
4. LKPD dan materi disusun berdasarkan kurikulum 2013.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya Pengembangan LKPD berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi sekolah, tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika serta menambah bahan ajar yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika.
2. Bagi guru, hasil pengembangan LKPD dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta meningkatkan pengetahuan di bidang matematika khususnya dalam dunia nyata.
3. Bagi siswa, melalui LKPD berbasis model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
4. Bagi peneliti, hasil pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan pembuatan LKPD yang lainnya dalam pembelajaran matematika.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah:

1. LKPD yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. LKPD yang dikembangkan berdasarkan langkah-langkah dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Tempat penelitian yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu SMP Negeri 5 Muaro Jambi.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian ini ini adalah:

1. Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Muaro Jambi.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini LKP adalah relasi dan fungsi
3. Prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE yaitu (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*).
4. Penelitian dilaksanakan di salah satu kelas VIII SMP Negeri 5 Muaro Jambi pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

1.7 Definisi Istilah

Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar cetak yang dapat mempermudah peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan. Selain itu, LKPD dapat mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, dan LKPD juga kaya akan tugas untuk berlatih.
2. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu upaya yang dilakukan dalam proses pembelajaran dengan cara mencari solusi untuk mencari jalan keluar dengan menggunakan penguatan kreativitas dalam berfikir.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada diri peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
4. Relasi adalah aturan yang menghubungkan setiap anggota himpunan A ke himpunan B. Sedangkan fungsi adalah aturan yang menghubungkan setiap anggota A tepat satu ke anggota himpunan B (relasi khusus).