

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan sering kali dikatakan sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan – kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika (Sundayana, 2018: 2).

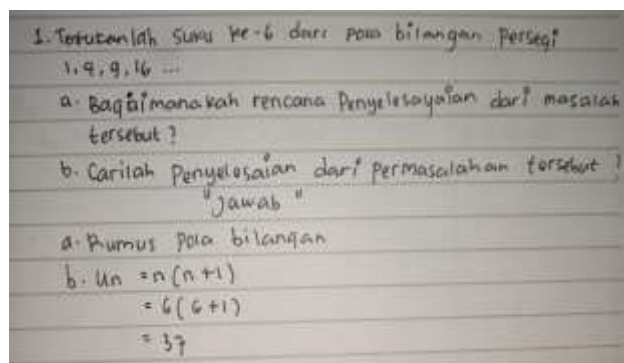
Matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari – hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan – hubungan yang ada.

Pembelajaran matematika juga merupakan salah satu ilmu yang diwajibkan dalam Ujian Nasional (UN), sehingga siswa diwajibkan mempelajari matematika. Berdasarkan kenyataan kemampuan kognitif masing-masing siswa berbeda-beda tentunya peran guru dan penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif sangat diperlukan untuk mendapatkan kemampuan penerimaan dan penyerapan pelajaran matematika sesuai harapan (Handayani & Mandasari, 2018). Dengan belajar matematika siswa tidak hanya menerima pengetahuan, namun siswa dapat mengembangkan keterampilan dalam membentuk pola pikir dalam belajar matematika. Salah satu keterampilan yang wajib dimiliki adalah kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan yang sangat penting karena menepati sebagai tujuan umum dan utama dalam pembelajaran matematika (Darma, dkk, 2016).

Meningkatkan pentingnya peran pembelajaran matematika, maka dalam mengoptimalkan hasil belajar matematika perlu mendapatkan perhatian yang sangat serius. Berdasarkan hasil pra observasi diperoleh informasi bahwa minat belajar siswa masih sangat rendah, salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan pemahaman terhadap materi pola bilangan yaitu dengan adanya bantuan bahan ajar yang menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pentingnya pembentukan kemampuan pemecahan masalah. Pola bilangan merupakan materi matematika yang dibutuhkan siswa, pola bilangan digunakan dalam menyelesaikan banyak masalah dalam matematika. Pola dapat berupa bentuk geometri atau relasi matematika (As'ari, 2017: 6). Serta dengan memberikan beberapa soal tes kepada siswa untuk membuktikan keadaan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil pengerjaan soal ktes pesrta didik yang didapat sebagai berikut:



Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa A

Siswa dalam menjawab soal tersebut masih kurang tepat, karena rumus yang digunakan salah, dan menjawab tanpa menggunakan prosedur kemampuan pemecahan masalah yang tepat sehingga hasil yang didapat tidak tepat. Seharusnya siswa membaca soal dengan baik kemudian menentukan mengerjakan soal yang diberikan dengan menggunakan langkah-langkah

dalam penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

1. Tentukan suku ke 6 dari pola bilangan Persegi: 1, 4, 9, 16
a. Bagaimana rencana penyelesaian dari masalah tersebut
b. Gambarkan penyelesaian dari permasalahan.

Penyelesaian:

a. $U_n = 2n - 1$
b. $U_6 = 2(6 - 1)$
 $= 2(5)$
 $= 10$

Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan Siswa B

Siswa dalam mengerjakan soal tersebut masih kurang tepat. Seharusnya siswa memahami soal dan menggunakan langkah-langkah penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah sehingga hasil yang didapat pun tepat.

Hasil pekerjaan siswa dapat disimpulkan pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 terlihat jelas siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan yang sebelumnya sudah dipelajari. Siswa juga belum terampil dalam memahami suatu permasalahan dari soal yang telah diberikan ditunjukkan dengan siswa tidak menggambar pola bilangan, tidak menuliskan rumus secara tepat, dan tidak menggunakan langkah yang tepat dalam mengerjakan soal sehingga hasil yang didapat siswa salah. Akibatnya siswa tersebut mengalami kesulitan dalam melanjutkan proses pemecahan masalah dalam sebuah soal yang diberikan. Bila dikaitkan dalam indikator kemampuan pemecahan masalah mereka sangatlah kurang. Terutama dalam materi pola bilangan, sehingga kemampuan pemecahan masalah pada materi pola bilangan perlu diperbaiki dan dikembangkan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan standar yang harus dimiliki siswa yang dimana pemecahan masalah merupakan proses yang digunakan untuk menentukan solusi dari suatu masalah dimana belum diketahui penyelesaiannya. Sejalan dengan ini, Ahmad dkk (2018: 33) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan

salah satu tujuan atau kompetensi yang akan dicapai dalam pelajaran matematika. Untuk melakukan pemecahan masalah perlu melibatkan beberapa informasi dan untuk mendapatkan penyelesaiannya digunakan informasi tersebut. Indikator pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Memahami Masalah; (2) Merencanakan Pemecahan Masalah; (3) Membuat Proses Penyelesaian suatu Masalah; (4) Menjelaskan atau menginteraksikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Jika dilihat dari hasil pekerjaan siswa pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 dengan indikator kemampuan pemecahan masalah bahwa siswa belum memahami masalah yang ada disoal, siswa juga belum memahami proses penyelesaian suatu masalah dan siswa belum memahami memeriksa kebenaran hasil yang dijawabnya. Inti dari permasalahan yang terjadi adalah siswa tidak mampu memahami bagaimana cara menyelesaikan jawaban dengan memahami yang tepat sesuai dengan soal yang diberikan.

Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Dalam proses pembelajaran hal yang paling terpenting adalah guru dan media pembelajaran. Dengan penggunaan dan pemilihan media pembelajaran yang tepat dilakukan oleh seorang guru tentunya akan berpengaruh pada proses dan hasil dari pembelajaran yang dilakukan (Lestari & Informatika, 2018: 138).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan pemahaman terhadap materi pola bilangan yaitu dengan adanya bantuan bahan ajar yang menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya, disekolah tersebut telah menggunakan bahan ajar seperti buku paket yang diberikan guru kepada siswa guna membantu proses pembelajaran. Oleh karena itu, harus adanya evaluasi bahan ajar yang dapat membantu siswa dan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan bahan ajar yang baru dan menarik juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Buku ajar diartikan sebagai

buku yang terstruktur dan menyesuaikan terhadap kebutuhan peserta didik pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hal itu, salah satu yang mampu mengatasi kendala tersebut dengan penggunaan media LKS. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang di kemukakan oleh (Risanti dkk, 2021: 130) bahwa penggunaan LKS bertujuan untuk mempermudah siswa berinteraksi dengan materi yang diberikan sehingga siswa dapat melatih kemandiriannya dalam belajar. LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pembelajaran (RP). LKS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal – soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab siswa). LKS sangat baik dipakai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. LKS dalam kegiatan belajar mengajar dapat dimanfaatkan pada tahap penerapan konsep (menyampaikan konsep baru) atau pada tahap pemahaman konsep (tahap lanjutan dari penanaman konsep) karena LKS dirancang untuk membimbing siswa dalam mempelajari topik (Hamdani. dkk, 2011: 74).

LKS yang di sekolah memiliki perbedaan dengan LKS yang dibuat oleh peneliti. Perbedaannya adalah LKS yang di miliki disekolah menjelaskan materi secara keseluruhan, soal-soal yang diberikan di dalam LKS cenderung monoton, bisa muncul pada bagian berikutnya maupun bab setelah itu, dan isi di dalam LKS kurang menarik. Sedangkan LKS yang di buat peneliti adalah LKS berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah, isi dan gambar-gambar di dalam LKS lebih menarik, materi yang dijelaskan lebih ringkas, dan soal-soal yang ada di dalam LKS adalah soal yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis masalah kemudian siswa harus menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai indikator pemecahan masalah .

Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tepat dengan berbantuan media pembelajaran yang tepat juga sebagai penunjang dari strategi tersebut. Sehingga strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). PBL istilah lain dari

pembelajaran berbasis masalah (PBM) yang menitik beratkan pada adanya suatu permasalahan yang siswa hadapi dalam pembelajaran. Permasalahan dijadikan titik awal dalam membangun konsep. Dalam pembelajaran matematika siswa diberikan masalah kehidupan seputar konsep matematika.

Menurut Sugiyono (Handayani, dkk, 2018) *Problem Based Learning* ditandai oleh siswa yang bekerja berpasangan atau dalam kelompok-kelompok kecil untuk menginvestigasi masalah dunia nyata. Pembentukan suatu kelompok - kelompok dalam proses belajar diharapkan dapat membantu siswa untuk memecahan masalah yang dihadapinya, serta dapat dengan mudah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang dipelajarinya.

Penelitian tentang LKS berbasis PBL juga telah dilaksanakan oleh Risanti, dkk (2021) hasil dari LKS berbasis PBL berorientasi kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil angket validasi diperoleh rata-rata 81,78 % oleh ahli materi, dan 83,70% oleh ahli media dengan kriteria sangat menarik. Sedangkan hasil uji coba respon siswa diperoleh skor rata-rata 82,21% dengan kriteria sangat menarik. Perbedaan dari penelitian sebelumnya terletak pada materi yang akan disajikan Risanti, dkk menggunakan materi aritmatika sosial SMP kelas VII, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi pola bilangan SMP kelas VIII dan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan maka perlu adanya Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Hal ini tentunya dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa secara menyenangkan, menarik minat belajar agar dapat menimbulkan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika, penggunaan LKS berbasis PBL akan mempermudah siswa dan membantu siswa dalam melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran didalam kelas. Oleh karena itu penulis akan mengembangkan LKS yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Sehingga penelitian ini diberi Judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning*

Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang penelitian, maka secara umum dapat dirumuskan bahwa yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana pengembangan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke ? ”. Adapun sub-sub masalah dari masalah umum penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kevalidan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke?
3. Bagaimana tingkat keefektifan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah “untuk mengetahui proses “pengembangan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke”. Adapun tujuan secara khusus adalah untuk mengetahui :

1. Kevalidan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke.
2. Kepraktisan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke.

3. Keefektifan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Memberikan alternatif pembelajaran yang dapat di manfaatkan untuk belajar.
- b. Menjadi sumber belajar dan menjadi bahan pembelajaran yang bisa digunakan siswa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa

Dengan adanya penelitian ini siswa diharapkan dapat lebih menguasai dan memahami materi pola bilangan dengan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

- b. Bagi guru

Dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran agar pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dalam penyampaian materi.

- c. Bagi Peneliti

Sebagai tugas akhir peneliti dalam menyelesaikan studi serta menjadi langkah awal bagi peneliti dalam mempersiapkan diri menjadi seorang pengajar yang dapat mengembangkan bahan ajar yang kreatif serta inovatif.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi pola bilangan kelas VIII ini adalah sebagai berikut:

1. lembar kerja siswa yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada kurikulum 2013.
2. lembar kerja siswa berisikan materi pembelajaran dan gambar – gambar berwarna sehingga menarik perhatian siswa untuk melihat, membaca, memahami materi.
3. Materi yang terdapat pada lembar kerja siswa yang dikembangkan yaitu materi pola bilangan kelas VIII SMP.

F. Definisi Operasional

1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang bertujuan membantu siswa dalam memahami serta memecahkan masalah. Didalam LKS terdapat petunjuk maupun arahan-arahan yang harus dilakukan siswa. Materi yang disampaikan dalam LKS merupakan penjelasan inti, serta diberikan beberapa contoh soal yang dapat membantu siswa untuk memahami materi. LKS lebih terarah kepada panduan-panduan untuk siswa dalam mengerjakan tugas.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan proses belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat untuk menyampaikan pesan pembelajaran yang berguna untuk proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa secara tepat sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian siswa didalam proses pembelajaran.

3. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning istilah lain dari pembelajaran berbasis masalah (PBM) yang menitik beratkan pada adanya suatu permasalahan yang siswa hadapi dalam pembelajaran. Permasalahan dijadikan titik awal dalam membangun konsep. Dalam pembelajaran matematika siswa diberikan masalah kehidupan seputar konsep matematika. Melalui permasalahan tersebut siswa dapat belajar dari apa yang terdapat di lingkungan sehari – hari sehingga dapat mempermudah mereka dalam memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan.

4. Kemampuan Pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Sesuatu itu merupakan masalah bagi seorang bila suatu itu merupakan hal baru bagi yang bersangkutan dan sesuai dengan kondisi atau tahap perkembangan mentalnya dan ia memiliki pengetahuan prasyarat yang mendasarinya.

5. Pola Bilangan

Pola bilangan merupakan susunan angka – angka yang membentuk pola tertentu, misalnya segitiga, garis lurus, persegi, dan masih banyak lainnya. Materi pola bilangan dalam penelitian ini ditunjukkan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Menyuke