**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Matematika merupakan subjek yang sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, beberapa kajian menunjukkan bahwa kesulitan sering kali dihadapi oleh siswa dalam mencapai keberhasilan untuk memahami topik matematika, karena pengajaran yang masih terfokus pada peran guru. Banyak siswa masih berpendapat bahwa guru adalah yang paling berpengetahuan dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan mereka hanya mengikuti guru dan membuat kelas menjadi membosankan Ketika pembelajaran berlangsung (Cahyaningrum, 2019).

Menurut NCTM (2000) rendahnya nilai matematika siswa ditinjau dari lima aspek kemampuan matematik yaitu kemampuan pemecahan masalah matematik, komunikasi matematik, penalaran matematik, pemahaman konsep, dan koneksi matematik. Untuk menyelesaikan masalah, diperlukan peguasaan kemampuan pemecahan masalah dengan baik. Sulit untuk menyelesaikan suatu masalah, bila tidak memiliki dan menguasai kemampuan pemecahan masalah (Ruseffendi, 2006).

Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, sama halnya dengan mengembangkan kemampuan analitis, kritis, logis, fleksibel, dan kreatif. Hartinah, dkk (2019) menyatakan bahwa “ kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu proses pembelajaran yang membangkitkan siswa agar berperan aktif sehingga dapat menerima dan merespon pertanyaan yang disampaikan dengan baik dan dapat mengatasi kesulitan-kesulitan dalam pemecahan suatu masalah”.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin (Suherman, 2003). Menurut Polya (1973) soal pemecahan masalah mencakup empat fase penyelesaian yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diungkapkan oleh Siswantoro (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Siswa masih kesulitan ketika diberi latihan soal yang berbentuk analisis masalah. Siswa langsung bertanya ke guru ketika mereka merasa tidak bisa mengerjakan, tanpa menganalisis masalah tersebut sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari. Siswa kurang percaya diri dalam mengambil keputusan dalam menentukan konsep yang sesuai dengan soal yang dikerjakan. Fakta yang sama juga tergambar pada penelitian Rahmani dan Nurbaiti Widyasari (2018) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Sejalan dengan penelitian Afrida dan Sri Handayani (2018) dan Lestari, dkk (2020) menyatakan bahwa pemecahan masalah masih rendah, akibatnya masih banyak siswa yang nilainya dibawah KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Penelitian lainnya oleh Dewi dan Hendy Windya Septa (2019) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran masih bersifat konvensional, sering membuat siswa merasa bosan karena monoton. Akibatnya adalah ketika siswa dihadapkan pada tugas yang sulit dan membutuhkan kemampuan berfikir tingkat tinggi atau jawabannya tidak langsung diperoleh, maka siswa cenderung malas mengerjakannya, akhirnya dia menegosiasikan tugas tersebut dengan gurunya. Sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah dan perlu ditingkatkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang tersaji pada beberapa fakta yang ada, diduga disebabkan oleh pembelajaran yang selama ini masih berfokus pada pengembangan kemampuan matematika secara kuantitas bukan secara kualitas. Sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan, sekolah masih menunjukkan penggunaan pembelajaran ceramah kepada siswa. Pemberian tugas dilakukan sebagai selingan selama proses ceramah berlangsung. Interaksi siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dinilai minim, siswa lebih banyak mendengar dan mencatat.

Hasil observasi di SMPN 1 Sosopan pada pembelajaran matematika diketahui bahwa peserta didik masih belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah dan umumnya mereka kurang mampu dalam menuliskan penyelesaiannya. Siswa belum mampu berpikir secara mandiri dalam memecahkan masalah. Sehingga mereka tidak percaya diri dalam menyelesaikan soal yang diberikan, meskipun guru telah berusaha menuntun siswa menyelesaikannya. Hal tersebut disebabkan karena soal-soal yang diberikan guru di sekolah cenderung bersifat konvergen, yaitu jawaban dan strategi penyelesaiannya tunggal.

**Tabel 1. Rata-Rata Hasil Observasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMPN 1 Sosopan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kelas** | **Rata-Rata Hasil Tes Kemampuan Pemecahan**  **Masalah** |
| **1** | **VII – 1** | **51,5** |
| **2** | **VII – 2** | **53,3** |
| **Rata-rata Seluruh Sekolah** | | **52,4** |

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik kurang memuaskan. Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan kepada peserta didik kelas VII -1 diperoleh indikator 1 dengan skor 2 sebanyak 10 orang (55,56 %), skor 1 sebanyak 7 orang (38,38 %) dan skor 0 sebanyak 1 orang.(5,55 %). Indikator 2 dengan skor 3 sebanyak 8 orang (45 %), skor 2 sebanyak 5 orang (27,77 %), skor 1 sebanyak 5 orang (27,77 %) dan skor 0 tidak ada. Indikator 3 dengan skor 3 sebanyak 9 orang (50 %), skor 2 sebanyak 7 orang (38,38 %), skor 1 sebanyak 2 orang (11,11%) dan skor 0 tidak ada dan Indikator 4 dengan skor 2 sebanyak 10 orang (55,56 %), skor 1 sebanyak 7 orang (38,38 %), dan skor 0 sebanyak 1 orang (5,55 %). Sehingga rata-rata keseluruhan 51,5 % dengan kategori cukup efektif.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah untuk kelas VII-2 dieroleh indikator 1 dengan skor 2 sebanyak 11 orang (61,11 %), skor 1 sebanyak 7 orang (38,38 %) dan skor 0 tidak ada. Indikator 2 dengan skor 3 sebanyak 9 orang (50 %), skor 2 sebanyak 4 orang (22,22 %), skor 1 sebanyak 5 orang (27,77 %) dan skor 0 tidak ada. Indikator 3 dengan skor 3 sebanyak 9 orang (50 %), skor 2 sebanyak 7 orang (38,38 %), skor 1 sebanyak 2 orang (11,11%) dan skor 0 tidak ada dan Indikator 4 dengan skor 2 sebanyak 11 orang (61,11 %), skor 1 sebanyak 7 orang (38,38 %), dan skor 0 tidak ada. Sehingga rata-rata keseluruhan 53,3 % dengan kategori cukup efektif.

Selain rendahnya kemampuan pemecahan masalah peneliti juga membahas mengenai aktivitas belajar peserta didik. Berdasarkan observasi di lapangan aktivitas belajar peserta didik masih pasif di dalam kelas. Guru pada umumnya mengajar dengan metode ceramah di lapangan. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Selain itu peserta didik hanya menerima pembelajaran secara pasif dan tidak dapat memahami apa yang diterimanya. Hal ini tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sesungguhnya. Di samping itu pembelajaran masih terpaku kepada buku sumber.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlu adanya peningkatan dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu guru sebaiknya menggunakan strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik, sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih baik. Salah satunya adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran.

RPP dan LKPD merupakan bagian dari perangkat pembelajaran. RPP dan LKPD dirancang berdasarkan pendekatan saintifik dengan aktivitas mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan. LKPD dengan pendekatan siantifik memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk lebih berinovasi dan berkreasi dalam menyelesaikan sebuah persoalan atau permasalahan (Widodo, 2017).

Setiap Setiap guru berkewajiban untuk mengembangkan RPP dan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik baik itu dari segi kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari. Oleh karena itu, setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat

pembelajaran yang lengkap, sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi perkembangan fisik

serta psikologis peserta didik. Pada kenyataannya masih banyak guru yang tidak optimal dalam merencanakan pembelajaran. Hal ini dapat membuat peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran karena mereka lebih banyak mengharapkan bantuan guru dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan. LKPD yang digunakan oleh guru belum dapat membuat peserta didik aktif dalam mengembangkan dan mengkomunikasikan ide yang dimilikinya, sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan tidak dapat tercapai.

Hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di sekolah terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, diperoleh informasi bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru matematika belum mampu mengarahkan peserta didik dalam mengkonstruksi pemikirannya, sehingga mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematis belum optimal. Pada saat observasi, terlihat bahwa guru menggunakan buku cetak untuk menuntun peserta didik dalam memahami materi.

Dari hasil wawancara didapat informasi bahwa buku yang digunakan pada SMPN 1 Sosopan adalah buku matematika kurikulum 2013 revisi dari penerbit Erlangga dan pada SMPN 2 Sosopan adalah buku matematika KTSP 2006 dan buku matematika kurikulum 2013 dari penerbit Erlangga. Bahan materi yang ada pada buku tersebut termasuk contoh soal, materi dan latihan soal yang rutin sehingga peserta didik kurang termotivasi dalam proses belajar mengajar yang akan menimbulkan dampak rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Observasi awal yang telah dilakukan mengungkapkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum dapat memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep dan memecahkan masalah. Hal ini dikarenakan perangkat pembelajaran yang kurang mendukung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ditemukan pada observasi awal yang dilakukan di SMPN 1 Sosopan maka masalah tersebut ditemukan solusi yang baik. Solusi yang tepat untuk menanggulangi permasalahan tersebut yaitu perlu disusun dan dikembangkan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menunjang terlaksananya proses pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun model pembelajaran yang dapat mengkonstruksi pengetahuan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik salah satunya adalah model *problem based learning* (PBL)*.*

*Problem Based Learning* adalah metode yang berfokus kepada identifikasi permasalahan serta penyusunan kerangka analisis dan pemecahan (Adler dan Milne : 1997). Sejalan dengan pendapar Arends (2008, 43) menjelaskan *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah. Metode ini dilakukan dengan membentuk kelompok-kelompok kecil, banyak kerja sama dan interaksi, mendiskusikan hal-hal yang tidak atau kurang dipahami serta berbagi peran untuk melaksanakan tugas dan saling melaporkan.

Menurut Rusman (2010) menyatakan *problem based learning* adalah proses pembelajaran yang berbasiskan suatu masalah yang inovasi dikarenakan disini kemampuan peserta didik benar-benar harus optimal dalam berfikir untuk menyelesaikan suatu masalah tersebut secara sistematis dan dikerjakan berkelompok. Adapun tujuan *problem based learning* menurut Rusman (2010, 238) yaitu penguasaan isi belajar dari disiplin *heuristic* dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah.

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *problem based learning* diharapkan peserta didik akan bereksplorasi dan memberikan jalan dalam menemukan pengetahuannya sendiri. Hal tersebut dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan gagasan dan pemahaman materi yang dimiliki peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Sosopan.**

1. **Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang tersebut terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu :

* + - 1. Rendahnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran Matematika.
      2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
      3. Aktivitas belajar peserta didik masih pasif.
      4. Proses pembelajaran masih bersifat konvensional.
      5. Perangkat pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran masih kurang menarik bagi siswa.
      6. Kurangnya penggunaan model pembelajaran.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana karakteristik siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis *problem based learning* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII ?”

1. **Batasan Masalah**

Perangkat pembelajaran berbasis *problem based learning* yang akan dikembangkan ini dibatasi untuk peserta didik kelas VII SMPN 1 Sosopan dan ditujukan untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *problem based learning*  yang dikembangkan ini dibatasi yaitu materi Bilangan untuk kelas VII SMP.

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis *problem based learning* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 1 Sosopan.

# Manfaat Penelitian

# Adapun manfaat mengembangkan perangkat ini dilakukan adalah:

1. Bagi peneliti untuk menambah wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis model *problem based learning.*
2. Peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan minat belajar.
3. Guru dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengajar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan minat belajar peserta didik