

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib di sekolah, kebanyakan siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang paling ditakuti dan mata pelajaran yang tidak disukai. Selain itu dijelaskan pula oleh Fauziah (2017, hal. 4) bahwa matematika dipandang sebagai mata pelajaran sulit, sehingga siswa malas untuk mengikuti mata pelajaran matematika. Oleh karena itu guru matematika harus bisa merancang suatu pembelajaran matematika yang *relevan* agar siswa tertarik dengan pelajaran matematika dan pada akhirnya siswa dapat memahami materi matematika yang diajarkan. Untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang baik seorang guru membutuhkan faktor-faktor pembelajaran yang lain.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pembelajaran adalah bahan ajar yang ideal. Bahan ajar dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan matematika para siswa. Salah satu bahan ajar yang dimaksud adalah bahan ajar cetak. Dalam proses pembelajaran banyak bahan ajar yang dapat digunakan salah satunya adalah bahan ajar cetak berupa Lembar Kerja Siswa atau LKS. Menurut Wyels (2001) LKS merupakan alat yang efektif dalam membantu mendorong siswa untuk terlibat berpikir selama di kelas.

Menurut Sari (2020, hal 38) LKS (Lembar Kerja Siswa) akan membuat peserta didik mendapatkan pengalaman tepat untuk memahami persepsi matematika sehingga dapat membantu ia menguasai matematika. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan begitu banyak Lembar Kerja Siswa (LKS) yang hanya berisi tentang uraian materi dan beberapa soal *essay* sehingga siswa tidak bisa menghubungkan materi yang dipelajari di sekolah dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu banyak ditemui LKS yang monoton dan kurang memberikan motivasi belajar, sehingga isi dari LKS tersebut jarang ditemui pembelajaran yang disampaikan dalam bentuk permainan yang dapat membangun motivasi dan semangat belajar siswa. Agar terciptanya sebuah rancangan LKS yang baik seorang guru matematika harus membutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Pendekatan pembelajaran yang dimaksud adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Masih banyak LKS yang belum menerapkan pendekatan pembelajaran PMRI, sehingga peneliti tertarik ingin mengembangkan LKS dengan menggunakan pendekatan PMRI. Menurut Ananda (2018, hal 127) PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang pada pembentukan proses pembelajarannya dengan memautkan pada pengalaman kehidupan sehari-hari peserta didik. Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan dapat mengembangkan daya nalar. PMRI merupakan pendidikan matematika yang telah diadaptasikan dari *Realistic*

Mathematics Education (RME) yang asal mulanya dari Belanda dan telah di sesuaikan dengan kehidupan masyarakat di Indonesia.

Dalam menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di suatu proses pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar matematika di kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian Ningsih (2013, hal.181) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran realistik 96% siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Jadi seorang guru semestinya dapat memilih permasalahan yang dialami oleh siswa untuk menciptakan suatu proses pembelajaran yang lebih nyata dan bermakna. Dengan itu suatu proses pembelajaran dapat membantu siswa untuk dapat memahami materi yang dipelajari dengan baik dan benar.

Ilmu matematika memiliki peran penting di dalam kehidupan sehari-hari sehingga untuk mengetahuinya kita harus mempelajari ilmu matematika lebih dalam sesuai perkembangan kognitif siswa. Di sekolah ilmu matematika diajarkan sejak dari SD, SMP, SMA bahkan sampai jenjang Perkuliahan. Salah satu ilmu matematika yang dapat di pelajari adalah bidang geometri seperti bangun ruang prisma dan limas. Materi bangun ruang prisma dan limas dapat di pelajari di tingkat sekolah menengah pertama SMP. Dan di dalam silabus kurikulum 2013 revisi 2016 untuk sekolah menengah pertama materi bangun ruang prisma dan limas diajarkan pada siswa kelas VIII semester II (dua). Bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki ruang dan dibatasi oleh sisi-sisinya.

Dan untuk membatasi ruang lingkup peneliti mengenai materi bangun ruang, pada penelitian ini peneliti hanya membahas tentang bangun ruang prisma dan limas.

Dalam mempelajari materi bangun ruang prisma dan limas siswa akan diberikan permasalahan matematika dengan mencari luas permukaan dan volumenya. Sehingga siswa perlu mengetahui rumus yang harus digunakan untuk menentukan luas permukaan dan volumenya.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang prisma dan limas guru lebih banyak memberikan contoh soal yang langsung merujuk nama dari bangun ruang tersebut kemudian memberikan pernyataan tentang luas permukaan dan volumenya. Hal ini membuat siswa hanya cukup menghafal rumus luas permukaan dan volumenya untuk dapat menyelesaikan soal-soal tersebut. Namun siswa akan mengalami kesulitan jika nama bangun ruangnya tidak dicantumkan dan pertanyaannya tidak langsung menentukan luas permukaan dan volumenya. Dengan kata lain untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus menggunakan penalarannya untuk menentukan bangun ruang yang dimaksud, kemudian mencari dan memahami permasalahan yang terdapat di dalam soal, dan menemukan rumus yang akan digunakan secara tepat. Beberapa siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang baik akan beranggapan biasa aja ketika menghadapi permasalahan pada soal tersebut. Tetapi untuk sebagian siswa yang kognitifnya kurang baik mungkin akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah pada soal tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan, solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah merancang sebuah bahan ajar Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) agar siswa yang kesulitan menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan bangun ruang prisma dan limas dapat terdorong untuk bisa menyelesaikan

permasalahan pada soal tersebut dengan bantuan masalah yang berasal dari kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang prisma dan limas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi bangun ruang prisma dan limas ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan produk Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi bangun ruang prisma dan limas.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pada penelitian dan pengembangan ini, hasil produk berupa bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi bangun ruang prisma dan limas. LKS ini memuat bentuk visual mengenai bangun ruang prisma dan limas. LKS ini disusun dengan karakteristik PMRI yang terdiri dari 5 karakteristik yaitu, penggunaan konteks, penggunaan model untuk matematisasi progresif, pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik, interaktivitas dan keterkaitan. LKS yang dikembangkan dengan

karakteristik PMRI ini lebih memuat pertanyaan yang bermakna dan menerapkan kehidupan nyata sehingga siswa terdorong untuk dapat berpikir secara nyata dan menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut dengan bantuan masalah yang berasal dari kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang prisma dan limas.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Adapun pentingnya penelitian pengembangan ini adalah :

- a. Bagi guru, diharapkan dapat memberi motivasi dan kreatifitas dalam mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan pendekatan PMRI dalam menyampaikan materi pelajaran.
- b. Bagi siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dihasilkan dapat menjadi sumber belajar yang bermanfaat. Sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan memecahkan masalah tentang bangun ruang sisi datar prisma dan limas yang ada di kehidupan sehari-hari.
- c. Bagi peneliti selanjutnya, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dihasilkan dapat menjadi ilmu yang dapat dikembangkan lagi pada saat menjadi guru matematika.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS ini membahas mengenai materi bangun ruang datar prisma dan limas. Siswa yang menjadi subjek adalah siswa kelas VIII

SMP Negeri 1 Silo. Peneliti membatasi masalah yang diteliti agar permasalahan yang diteliti tidak menjadi luas. Sehingga peneliti membatasi masalah tersebut antara lain.

- a. Peneliti mengembangkan produk yang dihasilkan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.
- b. Materi yang akan dikaji terbatas, yaitu pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas.
- c. Uji coba produk masih dilakukan secara sampling melalui daring, yaitu dilakukan di satu kelas dengan skala ± 20 siswa.
- d. Produk yang dikembangkan LKS dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada materi bangun ruang prisma dan limas yang penyajiannya masih dalam skala lapangan terbatas yaitu untuk lembaga pendidikan, dalam hal ini adalah SMP Negeri 1 Silo Jember kelas VIII.
- e. Produk yang dikembangkan hanya diuji kevalidan dan kepraktisannya.
- f. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan hanya sampai pada tahap pengembangan (*Develop*).

1.7 Definisi Operasional

Berikut merupakan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini.

- a. Pembelajaran Matematika adalah suatu proses interaksi antara pendidik dan siswa dalam mempelajari ilmu logika dan problem numerik yang terdapat di dalam matematika yang memiliki tujuan untuk memecahkan masalah dalam

kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran matematika secara efektif dan efisien.

- b. Bahan Ajar adalah suatu alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, dan sebagainya yang dirancang dengan menarik dan sistematis untuk mencapai kompetensi yang di inginkan.
- c. Lembar Kerja Siswa atau LKS merupakan bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk untuk menyelesaikan suatu materi pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa dengan acuan kompetensi dasar yang harus di capai oleh siswa.
- d. Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan yang digunakan oleh guru terhadap siswa untuk mendapatkan tujuan pada pembelajaran matematika dengan keadaan yang realistik atau nyata yang dapat dibayangkan oleh siswa.
- e. Bangun ruang adalah bangunan yang terdapat di ilmu matematika dan memiliki volume atau isi dan sisi-sisi yang membatasi berbentuk bidang datar.
- f. LKS dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi kriteria berikut ini :
 1. Valid
Produk yang dikembangkan dinyatakan valid jika para ahli menyatakan bahwa materi, bahasa, dan media yang terdapat pada produk LKS telah sesuai dengan didasarkan dengan teori – teori yang kuat dan dapat dipercaya.

2. Praktis

Produk yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli telah menyatakan bahwa produk LKS layak untuk diterapkan di lapangan dengan kriteria baik.

