

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan bidang teknologi dan informasi (Purnama, 2017). Hal ini didukung dari penerapan dan kegunaan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik pembelajaran matematika yang bersifat abstrak membuat siswa kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi matematika. Salah satu materi pelajaran matematika yang bersifat abstrak adalah materi geometri ruang. Kesulitan tersebut mengakibatkan ketidakmampuan peserta didik untuk menyerap dan memahami konsep geometri dengan baik akibatnya hasil belajar yang mereka dapatkan tidak maksimal, padahal pemahaman konsep dibutuhkan untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VIII MTs dan guru matematika MTs Muhammadiyah 2 Jenangan, menunjukkan bahwa terdapat masalah pada pembelajaran materi geometri karena bersifat hafalan dan bahan ajar yang digunakan oleh siswa terbatas yaitu buku LKS sedangkan guru menggunakan LKS yang sama namun ditunjang dengan referensi buku lain pada materi bahasan tertentu. Buku LKS yang digunakan saat ini kurang membantu dalam pembelajaran, dikarenakan pada sajian uraian materi bersifat abstrak dan terdapat beberapa contoh yang tidak runtut tingkat kesulitannya mulai dari yang contoh yang mudah, sedang sampai yang sulit, hal ini membuat siswa terlalu sulit mengerti dan memahami contoh yang disajikan serta selalu membutuhkan peran guru untuk mengulasnya. Aktivitas belajar siswa didalam kelas juga terbatas, dari buku LKS tersebut guru menerangkan pelajaran dan menuliskan di papan tulis sehingga pengetahuan tambahan siswa hanya sekedar dari yang dicatat oleh guru.

Rata-rata siswa banyak menjadikan catatan guru di papan tulis sebagai sumber belajar bukan buku LKS yang dimilikinya. Namun demikian, siswa kelas VIII MTs ini tergolong aktif di dalam kelas, diharapkan potensi aktif siswa tersebut dapat didayagunakan dengan berbantuan bahan ajar lain yaitu modul mandiri yang mendukung kegiatan belajarnya yang bukan hanya bahan bacaan namun melibatkan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran yang aktif. Namun mereka tidak begitu tertarik apabila diminta menunjukkan kreativitas dalam proses belajar, sebagian besar siswa mampu menyajikan materi yang diterima secara hafalan, namun siswa tersebut belum memahami secara mendalam tentang konsep materi. Siswa tidak hanya dituntut pintar secara teoritis, melainkan siswa juga dapat kreatif dalam mengaplikasikan materi pembelajaran yang telah mereka peroleh untuk memecahkan suatu permasalahan matematika.

Penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan memungkinkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran yaitu mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki, mengaitkan pembelajaran dengan situasi lingkungan siswa, memotivasi dan menunjang kreativitas siswa dengan menyediakan kegiatan belajar matematika, membantu siswa untuk mengembangkan teori

dan hasil temuan, membantu siswa mengembangkan keterampilan proses dengan mencatat semua kegiatan yang dilakukan serta dapat menggali pengalaman siswa akan suatu konsep yang dipelajari melalui suatu kegiatan pembelajaran terutama pada materi bangun ruang sisi datar.

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, modul akan bermakna jika peserta didik dapat dengan mudah menggunakannya (Majid, 2013:176). Penggunaan modul dalam proses belajar mengajar dapat memberikan peluang yang lebih besar kepada siswa untuk memperoleh prestasi belajar yang lebih baik. Selain itu, dapat memberikan kesempatan penuh kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan dan keterampilan untuk berbuat sendiri dalam mengembangkan proses berpikirnya.

Salah satu Desain Pembelajaran Matematika adalah Desain Belajar ELPSA (*Experiences, Language, Picture, Symbol, Application*) yang dikembangkan berdasarkan pada teori pembelajaran konstruktivisme dan bersifat sosial. Pembelajaran ini memandang bahwa pembelajaran sebagai suatu proses aktif dimana siswa membangun sendiri caranya dan memahami sesuatu melalui proses mandiri dan berinteraksi sosial dengan siswa lain melalui kegiatan dalam setiap komponen-komponen ELPSA yang saling berkaitan dan tidak harus terjadi berurutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, maka peneliti merasa termotivasi untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Desain belajar ELPSA (*Experiences, Language, Pictures, Symbol And Application*) Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs.

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu mengembangkan modul matematika materi bangun ruang sisi datar menggunakan desain belajar ELPSA (*Experiences, Language, Pictures, Symbol And Application*) yang valid, praktis dan efektif dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar matematika siswa kelas VIII SMP/MTs yang menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

1.3 Spesifikasi produk yang dikembangkan

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah terbentuknya bahan ajar cetak yang berupa modul. Modul yang dikembangkan terdiri dari judul, kata pengantar, petunjuk penggunaan modul, tes kemampuan awal, daftar isi, peta konsep, uraian materi, kegiatan belajar atau pengamatan, contoh soal, latihan, simpulan, tes evaluasi, umpan balik, soal-soal latihan, kunci jawaban, glosarium dan daftar pustaka.

Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Modul matematika ini dibuat sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Materi dalam modul disajikan dengan menggunakan desain pembelajaran ELPSA (*Experiences, Language, Pictures, Symbol And Application*).
3. Mengaitkan materi bangun datar yang merupakan komponen materi bangun ruang sisi datar.
4. Menyajikan contoh konkret dan mengutamakan pengalaman belajar.
5. Menunjang atau memfasilitasi belajar mandiri.
6. Prosedur belajarnya merupakan proses kompleks yang tidak harus terjadi berurutan, artinya terdapat komponen yang saling berhubungan dan melengkapi.
7. Tersedia lembar kerja, lembar jawaban dan kunci jawaban sehingga siswa mampu mengukur sendiri kemajuan kemampuan belajarnya.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa modul adalah.

1. Modul pembelajaran matematika tersebut dapat digunakan sebagai bahan ajar yang lebih baik dari bahan ajar sebelumnya atau minimal memperkaya bahan ajar pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Modul mampu membantu dan mengatasi masalah siswa dalam memecahkan masalah dengan pengalaman belajar sendiri.
3. Menguji efektivitas penggunaan Desain Pembelajaran ELPSA pada materi bangun ruang sisi datar.
4. Diharapkan nilai tes akhir siswa setelah penerapan penggunaan modul mencapai kriteria baik.

1.5 Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi pengembangan ini adalah akan menghasilkan produk berupa modul yang valid, praktis dan efektif yang memungkinkan membantu siswa belajar mandiri dan aktif dalam proses mempelajari dan memahami materi ini.

Batasan tahap penelitian ini yaitu hanya sampai tahap ujicoba terbatas produk, dikarenakan membutuhkan banyak waktu dan biaya. Pengembangan modul ini terbatas hanya pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan desain belajar ELPSA untuk kelas VIII SMP/MTs.

1.6 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Istilah yang perlu dijelaskan.

1. Penelitian Pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan (valid, praktis dan efektif) produk tersebut.
2. Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami agar siswa dapat belajar secara mandiri ataupun dengan bimbingan yang minim dari guru.
3. Desain Pembelajaran ELPSA adalah desain pembelajaran matematika dengan komponen kegiatan belajar yang saling berkaitan tanpa harus terjadi berurutan. Komponennya antara lain pengalaman, bahasa, gambar, simbol dan aplikasi.
4. Modul dengan Desain Pembelajaran ELPSA artinya modul dengan komponen ELPSA didalamnya.
5. Bangun Ruang Sisi Datar adalah materi bangun ruang meliputi bangun kubus, balok, prisma dan limas dengan kompetensi dasar yaitu: (1) Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, serta bagian-bagiannya, (2) Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas, (3) Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.
6. Kelayakan modul pada penelitian ini meliputi kelayakan materi serta kelayakan desain dan penyajian modul, kepraktisan modul berdasarkan respon siswa dan keefektifan merupakan tingkat ketercapaian atau keberhasilan siswa dalam pembelajaran menggunakan modul yang telah diberikan.

