

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu materi yang mendasari perkembangan bidang teknologi dan informasi. Hal ini didukung dari kegunaan ilmu matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari matematika seseorang akan dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan rasional. Akan tetapi dalam pembelajaran matematika, siswa masih merasa kesulitan dalam mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Pembelajaran matematika yang dirasa kurang bermakna mengakibatkan menurunnya ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan pendidik yang mengampu mata pelajaran matematika yang dilakukan di SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo bahwa bahan ajar yang digunakan siswa saat pembelajaran matematika hanya LKS (Lembar Kerja Siswa). Sedangkan pendidik menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran matematika yaitu buku paket dan LKS. Selain itu tidak tersedianya bahan ajar lain yang dapat digunakan siswa saat proses pembelajaran. Siswa kurang termotivasi untuk menggunakan buku atau acuan lain sebagai sumber tambahan untuk belajar. Mayoritas siswa tidak mempunyai buku penunjang yang lain dalam kegiatan pembelajaran. Siswa merasa keberatan jika membeli buku pelajaran karena siswa beranggapan bahwa harga buku pelajaran sangat mahal dan LKS yang digunakan sudah dapat dijadikan sebagai bahan ajar karena materi pembelajarannya sudah mewakili sebagai sumber belajar siswa. Padahal materi yang terdapat pada LKS sangat sedikit dan berisi rumus-rumus saja. Bahan ajar ini kurang membiasakan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya sehingga siswa tidak mampu menghubungkan konsep-konsep yang dapat dikembangkan sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa LKS belum dapat mendukung ketercapaian tujuan belajar. Pendidik lebih mengandalkan bahan ajar dari penerbit, baik berupa buku paket ataupun LKS karena untuk membuat bahan ajar lain membutuhkan waktu yang relatif lama dan kurangnya keterampilan dalam mengembangkannya. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang memadai dalam kegiatan pembelajaran.

Dengan adanya bahan ajar maka dapat membantu siswa dalam menguasai materi yang diberikan dan pembelajarannya pun akan lebih bermakna. Dalam hal ini bahan ajar yang bisa digunakan siswa untuk belajar tanpa tergantung orang lain atau dengan bimbingan guru yang sangat terbatas adalah modul. Menurut Prastowo (2013:106) modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik. Penggunaan modul dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk membuat siswa aktif dan termotivasi.

Dengan adanya modul, siswa diharapkan mampu untuk belajar mandiri dan dapat mengembangkan potensinya secara optimal. Siswa perlu menggunakan objek-objek dalam kehidupan sehari-hari untuk dikaitkan dengan permasalahan yang terdapat pada

matematika. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran diperlukan suatu pendekatan yang memfasilitasi siswa dalam menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata. Pendekatan pembelajaran yang dirasa tepat dengan permasalahan di atas adalah pendekatan kontekstual.

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang mengaitkan pembelajaran dalam mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki siswa dengan menerapkannya pada kehidupan sehari-hari. Modul dengan pendekatan kontekstual akan membuat siswa menjadi aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan pendekatan kontekstual siswa akan menemukan penyelesaian permasalahan yang ada. Komponen konstruktivisme yang terdapat pada pendekatan kontekstual mengharuskan siswa untuk mengkonstruksi/membangun sendiri pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar dan pembelajaranpun akan lebih bermakna.

Modul dengan pendekatan kontekstual membantu siswa dalam berlatih mengembangkan kemampuan berpikir dalam pembelajaran. Modul juga bisa menjadi bahan belajar bagi siswa untuk mengembangkan kemandirian dan keaktifan dalam memecahkan masalah. Untuk menyelesaikan pemecahan masalah, siswa harus mempunyai kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya. Modul yang berbasis pendekatan kontekstual dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menemukan konsep matematika. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki agar peserta didik mampu melatih daya pikirnya untuk memecahkan masalah maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Modul ini disesuaikan dengan kebutuhan pendidik pada materi dimensi tiga. Pendidik beranggapan bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep yang tersajikan pada materi dimensi tiga.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan modul pada materi dimensi tiga dengan pendekatan kontekstual. Modul dengan pendekatan kontekstual ini dapat melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran matematika dengan baik dan dapat melatih kemampuan dalam memecahkan masalah. Dengan modul, siswa dapat menentukan kemampuan belajarnya secara mandiri. Pengembangan modul matematika merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa. Adanya modul dengan pendekatan kontekstual akan terciptanya pembelajaran bermakna pada materi dimensi tiga.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo”.

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengembangkan modul matematika dimensi tiga berbasis pendekatan kontekstual yang baik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMK Kesehatan Bakti Medika Indonesia Ponorogo.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah terbentuknya bahan ajar cetak yang berupa modul. Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut ini.

- a. Modul matematika ini dibuat sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada materi pokok dimensi tiga untuk siswa tingkat SMK kelas XI.
- b. Materi dalam modul disajikan dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- c. Modul ini ditujukan sebagai sumber belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
- d. Modul pembelajaran matematika yang dihasilkan berisikan tiga bagian yaitu bagian pendahuluan, kegiatan pembelajaran dan evaluasi.
- e. Modul berbasis pendekatan kontekstual mampu melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan bahan ajar yang berupa modul adalah

- a. Bagi siswa SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo
Modul ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar siswa dan membantu dalam mempermudah pembelajaran matematika baik melalui bimbingan ataupun mandiri.
- b. Bagi guru SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo
Modul ini diharapkan dapat membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika dan dapat memperkaya bahan ajar yang tepat dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
- c. Bagi SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo
Modul ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bahan ajar tambahan dalam pembelajaran matematika.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan modul matematika ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut ini.

- a. Belum tersedianya sumber pembelajaran yang berupa modul yang memungkinkan siswa belajar mandiri
- b. Siswa telah terbiasa menggunakan LKS untuk mendapatkan informasi tentang materi pelajaran
- c. Pengembangan dilakukan atas dasar prosedur utama dalam penelitian pengembangan yaitu berangkat dari potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, merencanakan produk awal, validasi, revisi produk, uji coba dan revisi produk.

Keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut

- a. Modul yang dikembangkan hanya memuat materi dimensi tiga untuk siswa kelas XI SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Ponorogo.
- b. Uji coba yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah uji coba terbatas.

1.6 Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut ini.

- a. Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk dan memvalidasi produk yang dihasilkan tersebut.
- b. Modul adalah bahan ajar yang berisikan rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sistematis dengan tujuan tertentu untuk membantu siswa belajar mandiri.
- c. Pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang dilakukan pada proses pembelajaran dengan mengaitkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Pemecahan masalah adalah suatu daya atau kemampuan individu untuk menggunakan pengetahuan dan pemahamannya dalam menemukan solusi dari suatu masalah yang dihadapinya.
- e. Berkualitas merupakan tingkat kelayakan atau mutu, dalam penelitian ini diutamakan kelayakan materi serta kelayakan desain dan penyajian modul.
- f. Keefektifan merupakan tingkat ketercapaian atau keberhasilan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan modul yang telah diberikan.

