

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan menjadi suatu proses transformasi siswa, sebab siswa mampu meraih hal-hal tertentu yang diakibatkan oleh proses pendidikan yang diikutinya. Pendidikan memegang peranan penting untuk menciptakan serta membentuk generasi muda yang berkembang, kuat, terampil maupun terpelajar. Dalam dunia pendidikan perlu adanya inovasi karena perkembangan teknologi sangatlah pesat pada saat ini inovasi tersebut harus diterapkan diberbagai bidang, agar kegiatan pembelajaran terlaksana dengan baik maka harus disiapkan sarana dan prasarana yang memadai. Pada kenyataannya pembelajaran di sekolah cenderung hanya menekankan pada pencapaian target materi sesuai kurikulum ataupun buku ajar yang dipergunakan sebagai buku wajib, tidak berpedoman pada penguasaan material yang dipelajarinya. Siswa tidak memahami maksud dan isinya karena siswa hanya cenderung menghafal konsep (Somayasa et al., 2013). Agar negara mampu untuk maju dan bersaing maka dari itu pendidikan disebut pilar yang sangat berperan kokoh dan penting karena pada era kali ini yang disebut sebagai era globalisasi pendidikan sangatlah penting. Jika pendidikan tidak berkualitas maka masyarakat akan terisolasi dari perkembangan Ilmu Pendidikan dan Teknologi (IPTEK).

Belajar dengan keterampilan dari penemuan, pemikiran kritis, bertanya, dan pemecahan masalah ialah suatu prinsip penting pengajaran sains maupun teknologi. Pada konteks ini dipercayai model yang kompatibel melalui pendekatan konstruktivisem harus digunakan, dimana siswa dapat lebih memahami dengan membuat pemahaman mereka sendiri. Salah satu model tersebut yakni pembelajaran penemuan. Sementara itu, usaha yang mesti dilakukan pada proses pembelajaran diantaranya membiasakan siswa terhadap mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang sebenarnya, menghubungkan konsep melalui pengalaman siswa maupun memberikan peluang pada siswa dalam menemukan dan menciptakan ide sendiri. Berkaitan dengan hal itu, buku teks sangat diharapkan guna mempermudah siswa ketika belajar matematika, yakni buku teks yang mampu memberikan pembelajaran yang berguna untuk siswa melalui pengalaman langsung terhadap hal yang telah mereka pelajari daripada sekedar pengetahuan. Model pembelajaran yang sesuai dengan kriteria tersebut merupakan model *Problem Based Learning*. Pendapat ini bisa dibuktikan melalui studi yang dilaksanakan Dina Sofiana dalam (Hidayatulloh, 2018) hasil belajar siswa dengan memanfaatkan *E-Modul* matematika berbasis *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dalam materi aritmatika sosial lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa dengan *E-Modul* matematika yang belum berkembang sesuai model pembelajaran yang ada.

Pengimplementasian *Problem Based Learning* berdasarkan hasil beragam studi membuktikan hasil positif. Contohnya, hasil penelitian Gijsselaers yang dijelaskan dalam (Redhana, 2013) menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning*

membuat siswa berkompetensi dalam memilih sebuah informasi yang diketahui serta dibutuhkan strategi dalam penyelesaian permasalahan. Maka pengimplementasian *Problem Based Learning*, mampu mengembangkan kompetensi siswa saat penyelesaian masalah. Oleh sebab itu, pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sangatlah cocok diimplementasikan, sebab pengajaran semacam ini bisa dikatakan membutuhkan peranan guru untuk rekayasa permasalahan serta semangat siswa ketika memecahkan persoalan. Pemanfaatan model pembelajaran dengan berbasis masalah juga perlu ditunjang oleh sarana pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sarana pembelajaran perlu disiapkan berdasarkan keperluan siswa agar memerlukan pengembangan yang tersistematis pada persiapannya. Sarana pembelajaran yang difokuskan pada hal ini yakni sarana berbentuk *E-Modul*, yaitu alat ukur lengkap, dimana menjadi satu gabungan yang bisa beroperasi secara individu maupun bersama dengan semua unit lainnya. Keunggulan lain dari *E-Modul* adalah mampu meminimalisir pemakaian kertas saat kegiatan pembelajaran. Agar dapat menyesuaikan dengan kompetensi siswa, bahasa dan susunan yang dipergunakan dalam menyusun sebuah *E-Modul* hendaknya harus secara sistematis. Sehingga siswa lebih mudah untuk memahinya dan tidak kebingungan. Dalam mengontrol kemampuan dan intensitas belajar siswa, *E-Modul* juga membantu siswa dalam hal tersebut. Tempat dan waktu dalam penggunaan modul tidak dibatasi karena berkaitan dengan kesiapan siswa dan guru yang bersangkutan dalam menggunakan modul. Penggunaan *smartphone* di era

teknologi ini yang telah banyak juga dimiliki siswa, sehingga dengan hal itu *E-Modul* yang dibuat bisa diimplementasikan dimanapun serta kapanpun. Sehingga guru tidak lagi merasa keterbatasan bahan ajar ketika proses pembelajaran.

E-Modul dapat diartikan sebagai bentuk penyajian materi pembelajaran atau perangkat pembelajaran yang memuat materi, metode, batasan maupun metode evaluasi, yang dibuat dengan sistematis serta menarik agar kompeten berdasarkan level kompleksitas elektronik. Karena *E-Modul* matematika berbasis masalah dirancang untuk mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran termasuk alat yang benar-benar dipergunakan dalam penyampaian isi materi. Karena mata pelajaran yang akan diajarkan ialah matematika yang menjadi momok untuk sebagian besar siswa, maka pemilihan media diharuskan menarik agar dapat membangkitkan minat awal siswa dan kelancaran pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun penelitian ini terdiri atas dua rumusan permasalahan, yakni:

1. Bagaimana rancangan media pembelajaran *E-Modul* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Materi Trigonometri Kelas X MIPA ?
2. Bagaimana Validitas media pembelajaran *E-Modul* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Materi Trigonometri Kelas X MIPA?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Dapat mendeskripsikan rancangan media pembelajaran *E-Modul* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Materi Trigonometri Kelas X MIPA
2. Mengetahui media pembelajaran *E-Modul* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Materi Trigonometri Kelas X MIPA

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini, diantaranya:

1. Bagi Siswa

Memberi motivasi dalam belajar dan siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun siswa ingin belajar. Serta membantu siswa untuk lebih mudah dalam menganalisis permasalahan sehari-hari ke dalam model matematika.

2. Bagi Guru

Guru bisa menerapkan media pembelajaran ini sebagai penunjang pembelajaran di kelas agar guru lebih kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga dapat membangkitkan aktivitas maupun hasil belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Hasil studi ini harapannya mampu menjadi referensi guna perbaikan kualitas pembelajaran di sekolah agar sejalan dengan apa yang diinginkan.

4. Bagi Peneliti Lain

Pengembangan ini diharapkan mampu menyalurkan sumber pustaka untuk peneliti lainnya dalam pengembangan media pembelajaran.

1.5 Spesifikasi Produk Pembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada studi pengembangan ini yakni:

1.5.1 Nama Produk

E-Modul Matematika untuk Materi Trigonometri Kelas X MIPA.

1.5.2 Konten Produk

Pengembangan media pembelajaran ini akan menghasilkan *E-Modul* yang digunakan bagi siswa dalam mempelajari materi matematika. Spesifikasi media pembelajaran yang dikembangkan yaitu:

1. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* di jelaskan bahwa siswa belajar dari masalah. Pada *E-Modul* ini disertakan masalah di kehidupan sehari-hari agar siswa lebih menguasai serta gampang saat menyelesaikan soal.
2. Media pembelajaran ini berfungsi untuk memberikan materi dalam bentuk *E-Modul* yang berisi materi yang sederhana dan mudah dimengerti, dan berisi gambar-gambar agar siswa mudah memahami isi materi yang berada dalam *E-Modul*
3. Produk *E-Modul* berupa link agar mudah dibagikan. *E-Modul* dibuat berwarna, agar lebih mudah untuk dipahami dan menarik, kemudian dilengkapi dengan gambar-gambar agar siswa mudah mengimplementasikannya di kehidupan sehari-hari yang mendukung kemudahan siswa saat membangkitkan minat belajar bagi siswa dalam pelajaran matematika.

4. Modul adalah jenis kesatuan aktivitas belajar yang dibuat secara terencana agar dapat memudahkan pencapaian tujuan belajar secara individual. Modul dapat berfungsi mandiri dan terpisah, tetapi berfungsi juga secara kesatuan dari seluruh unit yang lain. Jadi *E-Modul* merupakan alat ukur yang berbentuk file tetapi tidak dalam bentuk buku.

Berikut skenario dalam penggunaan *E-Modul* yang disesuaikan dengan tahapan dalam membelajarkan yaitu:

1. Ukuran Sudut

Siswa disajikan materi Ukuran Sudut yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Siswa diminta untuk mengamati serta menguasai permasalahan yang diberikan oleh guru secara individu dan mendiskusikan permasalahan yang diberikan dalam kelompok dengan anggota 4-5 orang. Kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan latihan soal yang telah disajikan. Siswa menyiapkan laporan hasil diskusi di depan kelas dan mempersentasikannya. Siswa lain akan menanggapi hasil yang disampaikan temannya. Siswa kemudian menyimpulkan terkait hal yang dipelajarinya.

2. Sudut dan Kuadran

Siswa disajikan materi Sudut dan Kuadran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diminta untuk mengamati dan menguasai permasalahan yang diberikan oleh guru secara individu dan mendiskusikan permasalahan yang diberikan berdasarkan kelompok, tiap kelompok beranggotakan 4-5 orang. Kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan latihan soal yang telah disajikan. Siswa menyiapkan laporan maupun

menjelaskan hasil diskusi tersebut di muka kelas. Siswa lainnya akan menanggapi hasil yang disampaikan. Siswa membentuk simpulan mengenai pembelajaran.

3. Perbandingan Trigonometri Pada Kuadran

Siswa disajikan materi Perbandingan Trigonometri Pada Kuadran yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Siswa diminta untuk mengamati serta mengerti akan permasalahan yang diberikan oleh guru secara individu dan mendiskusikan permasalahan yang diberikan berkelompok, dengan anggota 4-5 orang. Kemudian mereka diminta untuk menyelesaikan latihan soal yang telah disajikan. Siswa menyiapkan laporan maupun mempersentasikan hasil diskusi di hadapan kelas. Siswa lainnya menyampaikan pendapat akan hasil yang disampaikan. Siswa menyimpulkan pembelajaran yang didapatkan.

4. Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga siku-siku

Siswa disajikan materi Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Siswa diminta untuk memperhatikan maupun memahami persoalan yang guru berikan secara individu dan mendiskusikan permasalahan berkelompok, dengan anggota 4-5 orang. Kemudian mereka diminta untuk menyelesaikan latihan soal yang telah disajikan. Siswa menyiapkan laporan hasil diskusi dan mempersentaskannya di muka kelas. Siswa lainnya menanggapi penjelasan temannya dan secara bersama menyimpulkan materi yang dipelajarinya.

Pada tahap akhir dari proses pembelajaran siswa diminta untuk mengerjakan test formatif untuk mengukur pemahaman siswa secara individu.

1.6 Definisi Operasional

Beberapa istilah pada penelitian ini perlu dijelaskan guna meminimalisir kesalahan persepsi pada judul penelitian, yakni:

1. Pengembangan atau sering dikenal juga sebagai studi pengembangan. Studi ini ialah sebuah perancangan produk yang mengembangkan ataupun memproduksi serta mengevaluasi kinerja produk, alat maupun model dapat digunakan dalam ataupun diluar pembelajaran, dengan harapan mendapatkan dasar dalam perancangan produk.
2. Media pembelajaran ialah segala sesuatu yang dapat menjelaskan materi sehingga penerimaannya mampu belajar dengan efektif.
3. *E-Modul* matematika adalah media pembelajaran matematika yang menjelaskan konsep matematika agar lebih mudah dipahami
4. *Problem Based Learning* ialah model pembelajaran yang mana siswa berfikir secara kritis, menalar, mengembangkan pengetahuan, dan berdiskusi secara berkelompok untuk menambah pengalaman siswa tersebut.
5. Trigonometri adalah salah satu mata pelajaran pada kelas X SMA. Trigonometri merupakan suatu cabang matematika terkait hubungan yang mencakup panjang serta sudut segitiga.

6. Minat merupakan kemungkinan dari diri sendiri seseorang yang menyukai atau tertarik dengan suatu objek. Minat biasanya dinyatakan dengan partisipasi kegiatan yang diminatnya.

1.7 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini, Penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan yaitu penelitian seharusnya dilakukan sampai pada penentuan kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan *E-Modul*. Karena penelitian ini dilakukan saat pandemi Corona Virus Disease 19 (COVID-19), pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap rekomendasi ahli yang dikembangkan hanya sampai pada tahap penentuan kevalidan *E-Modul* yang dirancang.

