

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lembaga pendidikan Indonesia telah dibentuk kembali oleh penambahan ilmu wawasan dan teknologi global. Salah satu dari sedikit industri yang berkembang selama era revolusi ialah pendidikan. Sarana dan prasarana yang berkualitas di satuan pendidikan sangat penting untuk mencukupi keperluan pendidikan peserta didik. Sangat penting untuk fokus pada pendidikan sambil mencoba menciptakan orang-orang berkualitas tinggi. Oleh karenanya itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk menyediakan infrastruktur dan fasilitas yang layak kepada siswa untuk mendorong tahapan edukasi. Beberapa konsep pedoman dituangkan dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Norma Proses Pendidikan. Salah satu konsep edukasi ialah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pendidikan. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pasal 16 memaparkan bahwasanya kompetensi bangsa dalam mengelola sumber daya dan memprioritaskan pemenuhan keperluan nasional ditingkatkan melalui penyelenggaraan ilmu wawasan dan teknologi melalui pendidikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15.

Pemilihan sarana edukasi yang terorganisir dan sejalan dengan kurikulum sehingganya lebih berpeluang meningkatkan wawasan dan pemahaman siswa dalam mempelajari matematika, diakibatkan oleh penambahan ilmu wawasan teknologi. Penyajian data ialah salah satu topik yang dibahas dalam buku teks matematika semester kedua. Siswa belajar tentang berbagai bentuk data dan cara menampilkannya dalam tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran dengan mempergunakan materi presentasi data. Materi edukasi yang realistis diperlukan untuk penyajian informasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Terjadinya masalah dalam kehidupan normal tidak bisa dihindari. Oleh karenanya itu, sumber daya penyajian data sangat cocok untuk edukasi berbasis masalah yang memerlukan penalaran analitis dan kompetensi untuk menilai dan mengevaluasi situasi yang kompleks.

Salah satu masalah umum di kelas matematika sekolah menengah ialah kurangnya pemahaman konseptual. Karenanya persyaratan pembuktian unik dari gagasan matematika abstrak, seseorang sepatutnya mendalami sepenuhnya konsep matematika sebelumnya sebelum melanjutkan ke konsep berikutnya. Beberapa inisiatif diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika, termasuk penggunaan sarana edukasi untuk mendorong siswa. Memilih jenis sarana pendidikan ialah langkah penting dalam tahapan edukasi di kelas.

Persyaratan dan keperluan edukasi mendorong evolusi sarana pendidikan. Buku, Lembar Kerja Siswa (LKS), handout, modul, sarana edukasi audio, sarana edukasi video, dan sarana edukasi gambar ialah contoh sarana edukasi. Meskipun fasilitas pendukung *e-learning* seperti Liquid Crystal Display (LCD), internet nirkabel, dan teknologi lainnya telah hadir di sekolah, materi edukasi *e-learning* belum dimanfaatkan secara maksimal. *E-learning* mengacu pada tahapan menerima wawasan dengan mempergunakan sarana elektronik, yaitu *World Wide Web*. Karenanya, kursus online ialah nama lain dari *e-learning*. Jarak dan waktu tidak berupa masalah dengan edukasi elektronik (Sari, 2017:78). Meningkatnya penetrasi globalisasi ke dalam tahapan pendidikan telah menjadikan instrumen ini semakin penting. *exe-learning* hanyalah salah satu dari sekian banyak sarana edukasi berbasis *e-learning*.

Karenanya rendahnya prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika dan kurangnya minat siswa mengenai mata pelajaran tersebut, sehingganyanya penelitian ini mencoba menerapkan metode bimbingan *Problem based learning* (PBL). Pembelajaran berbasis masalah, yang mempergunakan situasi dunia nyata sebagaimana titik awal bimbingan, ialah pendekatan pendidikan baru yang sanggup menempatkan siswa dalam lingkungan belajar aktif (Hotimah, 2020: 6). Jika anda ingin mendorong siswa Anda lebih baik dalam berhitung, Anda sanggup mencoba mempergunakan metode PBL mempergunakan objek fisik (Fauzia, 2018: 42). Paradigma PBL membagikan manfaat bagi siswa, seperti membiarkan mereka mengeksplorasi peristiwa dari beberapa sudut pandang sehingganya mengembangkan kompetensi berpikir kritis dan pemecahan masalah. Kerugian bagi pendidik diantaranya kesulitan dalam menerapkan pendekatan baru dalam bimbingan dan meningkatnya beban administratif (Zainal, 2022: 3589). Siswa sanggup mengembangkan kemampuannya untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui penggunaan pendekatan

edukasi PBL. Salah satu pendekatan untuk memasukkan materi edukasi berbasis teknologi ke dalam kurikulum Anda ialah dengan mempergunakan paradigma PBL bersama-sama dengan perangkat lunak *exe-learning*. Menurut Ardliabzi (2013), *Exe-learning* ialah perangkat lunak desain berbasis web yang dibuat untuk mendorong pendidik dalam pembuatan, produksi, dan penyajian pelajaran berbasis web dan materi pedagogis tanpa persyaratan keahlian dalam HTML, XML, atau pemrograman lainnya. bahasa. perangkat lunak internet. *Softfile exe-learning* sanggup dipergunakan tanpa aktivasi melalui internet dan mudah dipergunakan. Ada banyak alat keren yang dibangun ke dalam *e-learning* yang sanggup dipergunakan untuk membuat bahan ajar yang menarik dan efektif.

Di kelas, siswa terus berjuang dengan konseptualisasi informasi baru. Oleh karenanya itu, penting untuk menyediakan sumber daya pendidikan tambahan, seperti kursus online. Modul ialah sejenis sarana edukasi yang terdiri dari seperangkat alat atau fasilitas edukasi yang saling berkaitan yang ditata dan disajikan sedemikian rupa sehingganya mendorong edukasi, terlepas dari kerumitan materi pelajaran yang dibahas. Guru sepatutnya kreatif di kelas sehingganya siswa mereka sanggup mengakses materi pelajaran dengan cepat dan mudah. Salah satu bentuk sarana baru untuk pendidikan yang sanggup dimanfaatkan untuk membuat konten lebih mudah diakses oleh siswa ialah modul. Pengguna komputer, tablet, atau smartphone sanggup dengan cepat dan mudah mengakses informasi yang terkandung dalam e-modul.

Temuan wawancara langsung dengan mata guru matematika yang dikumpulkan oleh Raudhatul Jannah Sidokerto saat mengamati kelasnya, membuktikan bahwasanya siswa tertentu mengalami kesulitan dalam mendalami topik tersebut. Ini karenanya bentuk sarana edukasi saat ini tidak mencukupi keperluan peserta didik saat ini. Pemerintah dan LKS membayar guru untuk mempergunakan papan tulis, spidol, dan buku dalam bimbingan di kelas. Beberapa siswa, meskipun telah berulang kali memaparkan, terus bergumul dengan konsep yang diperkenalkan dan dicakup dalam LKS. Ini karenanya, kecuali dari apa yang disampaikan guru, siswa tidak ditemukan sumber atau modul lain untuk mempelajari materi. Agar siswa merasa nyaman dalam melangsungkan kegiatan edukasi, sehingganyanya sepatutnya tersedia lingkungan belajar yang menarik, memfasilitasi, dan akomodatif. Siswa memerlukan modul sebagaimana alat bantu belajar tambahan, namun untuk

memproduksi modul cetak memerlukan modal yang mahal. Oleh karenanya itu, perlu disediakan modul cetak dalam bentuk file digital yang sanggup diakses melalui laptop portable sehingganya memudahkan siswa dalam belajar saat tidak berada di kelas.

Mengingat hal di atas, sangat penting untuk membuat e-modul yang kredibel, sanggup diterapkan, dan mudah dipergunakan. Dengan hasil penelitian ini, kita sanggup menciptakan sarana edukasi yang lebih layaknya dengan minat dan keperluan siswa, sehingganya mereka sanggup bersantai dan fokus pada materi yang ada. Dalam penelitian bertajuk “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Menggunakan *Exe-learning*”, penulis mengkaji manfaat pendekatan berbasis masalah dalam bimbingan matematika online. Siswa diharapkan menerima pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam melalui penggunaan e-modul yang dikembangkan dengan fokus edukasi berbasis masalah.

B. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini, mengingat hal di atas, ialah bahwasanya pendidik yang bersangkutan tidak mempergunakan perangkat edukasi yang berkaitan dengan teknologi. Siswa berbagi pendapat umum bahwasanya bentuk sarana edukasi saat ini tidak mencukupi keperluan mereka. Oleh karenanya itu penting untuk memperbarui materi edukasi pendidikan matematika dengan e-modul yang dibangun berlandaskan edukasi berbasis masalah dan didukung oleh perangkat lunak *exe-learning*. Siswa akan lebih mudah mempelajari dan mengakses materi pelajaran baik di dalam maupun di luar kelas jika sarana edukasi berupa e-modul edukasi berbasis masalah dikembangkan dengan memanfaatkan program *exe-learning*. Media seperti video, musik, dan foto sanggup diunggah ke platform *exe-learning* dan dipergunakan untuk memaparkan lebih lanjut konsep dalam modul khusus.

C. Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan *exe-learning* yang difasilitasi oleh perangkat lunak dan berbasis *problem based learning* (PBL) ialah untuk memfasilitasi produksi materi edukasi yang baru, menyenangkan, dan sanggup diakses oleh siswa. Program *exe-learning* mendukung ini dengan sejumlah alat keren. *exe-learning* ditemukan kompetensi untuk menambahkan visual, suara, animasi, game, dan video ke konten pendidikan untuk pengalaman yang lebih imersif. Tujuan dari penelitian ini

ialah untuk mengembangkan e-modul edukasi berbasis masalah dalam format softfile untuk tujuan bimbingan matematika. Modul akan mencakup penjelasan materi, gambar pendukung, soal latihan, permainan, dan video penjelasan.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Membuat e-modul dengan fokus pada edukasi berbasis masalah sanggup mendorong siswa mendalami presentasi data dengan lebih baik, membagikan siswa lebih banyak pilihan tentang bagaimana mereka sanggup belajar, menyesuaikan pendidikan mereka, dan menyesuaikan studi mereka dengan minat dan keperluan mereka sendiri.

E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Penggunaan e-modul edukasi berbasis masalah di kelas dimaksudkan untuk meningkatkan bimbingan dengan menarik minat siswa dan menginspirasi mereka untuk mengambil peran aktif dalam pendidikan mereka. Penekanan produk ini pada materi edukasi memfasilitasi penggunaan konten oleh siswa baik di dalam maupun di luar kelas. Siswa akan sanggup belajar secara efektif sendiri atau dalam kelompok kecil berkat munculnya sumber belajar elektronik yang disusun dalam unit modular. Guru dan sekolah juga sanggup memanfaatkan sarana ini karenanya sanggup dimanfaatkan untuk memfasilitasi pengalaman pendidikan siswa. Peneliti juga mendapat manfaat dari informasi ini karenanya mendorong mereka mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang tantangan yang terkait dengan pembuatan modul matematika elektronik yang efektif untuk dipergunakan di kelas. Pengembangan ini membagikan hasil akhir berupa modul edukasi elektronik yang mencukupi persyaratan sebagaimana berikut:

1. Satuan matematika disajikan sebagaimana modul elektronik yang diformat layaknya dengan persyaratan muatan matematika kurikulum 2013.
2. Siswa diberi lebih banyak tanggung jawab untuk pendidikan mereka sendiri saat mempergunakan e-modul.
3. Pedoman penerapan e-modul.
4. Halaman judul, pendahuluan, isi, Kompetensi Pembelajaran Utama (KI), Kompetensi Perkembangan Utama (KD), Indikator, Panduan Belajar, Peta Konsep, Kegiatan, Profil Karakter, Soal Latihan, Proyek Kelompok, Glosarium, dan Daftar Pustaka semuanya ditemukan dalam e -modul.

5. Memasukkan nilai-nilai dasar dan kompetensi yang ditetapkan oleh Kurikulum 2013, termasuk yang bersifat spiritual dan sosial.
6. Ini ialah file lunak.

F. Urgensi Pengembangan

Karenanya e-modul ini memiliki potensi untuk meningkatkan secara signifikan pola berpikir kritis siswa kelas tujuh SMP/MTs, sehingganya pengembangannya sangatlah mendesak. Penggunaan e-modul berbasis *problem based learning* (PBL) ialah pilihan lain untuk belajar membimbing matematika. Untuk membagikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri mempergunakan e-modul ini, e-modul berbasis edukasi berbasis masalah dikembangkan dengan mempertimbangkan keperluan mereka.

G. Keterbatasan Pengembangan

Beberapa hambatan telah memperlambat pertambahan penelitian pembuatan e-modul matematika mempergunakan edukasi berbasis masalah *exe-learning* berbantuan perangkat lunak. Penelitian ini ditemukan beberapa keterbatasan, seperti hanya berfokus pada kelas VII SMP/MTs, membatasi ruang lingkup pembahasan pada satu subtopik, dan melangsungkan tes dengan hanya sepuluh siswa yang dipilih secara acak dari kumpulan 100 orang.