

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sifatnya sistematis untuk menelaah pola hubungan, pola berpikir, seni, dan budaya yang semuanya dikaji menggunakan logika sehingga bersifat deduktif dan matematika juga berguna untuk membantu manusia dalam memahami permasalahan sosial, ekonomi, dan alam (Fahrurrozi dan Hamdi, 2017: 3). Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, maka penalaran merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika.

Penalaran merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan yang berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Hal terpenting dalam pembelajaran adalah proses pembelajaran itu sendiri. Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Hal ini membuat pendidik harus kreatif dan inovatif untuk memenuhi kebutuhan peserta didik. Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri melalui bahan ajar tersebut.

Kedudukan bahan ajar memiliki peran yang penting karena dapat membantu proses belajar peserta didik. Banyak bahan ajar pembelajaran yang digunakan untuk belajar mandiri saat ini karena dapat membantu tugas pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya untuk menunjang kegiatan pembelajaran tersebut bisa dengan memanfaatkan bahan ajar. Berdasarkan Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016, bahan ajar merupakan

seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga dapat menciptakan lingkungan atau suasana belajar yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Syarat bahan ajar dikatakan baik apabila, (1) cakupan materi atau isi sesuai dengan kurikulum, (2) penyajian materi memenuhi prinsip belajar, (3) bahasa dan keterbacaan baik, dan (4) format buku atau grafika menarik. Selain itu bahan ajar berperan penting bagi pendidik dan peserta didik untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperbaiki kualitas pembelajaran. Bagi pendidik, bahan ajar dapat berperan (a) menghemat waktu mengajar, (b) mengubah peran pendidik dari satu-satunya sumber informasi di kelas menjadi fasilitator, dan (c) membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Sementara itu peran bahan ajar bagi peserta didik adalah (a) membantu peserta didik belajar tanpa harus ada pendidik atau peserta didik lain, (b) membuat peserta didik dapat belajar kapan dan di mana saja, (c) membuat peserta didik dapat belajar dengan kecepatannya sendiri, (d) menjadikan peserta didik dapat belajar menurut urutannya sendiri dan meningkatkan potensi peserta didik agar menjadi pelajar mandiri. Salah satu bahan ajar yang biasa digunakan dalam menunjang kegiatan pembelajaran di kelas yakni modul. Modul adalah bahan ajar belajar yang disiapkan secara khusus yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu pendidik mata pelajaran matematika pada hari senin, 29 November di SMK Negeri 1 Purbolinggo, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut berupa buku cetak matematika. Bahan ajar yang tersedia terbatas pada buku cetak, dimana bahan ajar hanya dipegang oleh pendidik saja. Terlebih pendidik belum mengembangkan secara maksimal bahan ajar yang digunakan untuk belajar mandiri bagi peserta didik. Hal ini membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang telah dijelaskan oleh pendidik. Oleh karena itu, peserta didik cenderung menunggu penjelasan dari pendidik yang pastinya juga terbatas pada jam pelajaran matematika. Selain itu, bahan ajar yang tersedia belum memuat nilai-nilai islam yang sesuai dengan visi sekolah serta bahan ajar yang digunakan belum memuat soal-soal interaktif yang dapat merangsang belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan juga dengan tingkat ketercapaian hasil belajar peserta didik pada materi matriks yang menunjukkan bahwa 26,08% peserta didik kelas XI Multimedia di SMK Negeri 1 Purbolinggo yang hanya memperoleh nilai di atas

kriteria ketuntasan minimal (KKM) terutama pada materi matriks. Selain itu, berdasarkan hasil penyebaran angket yang dilakukan ditanggal yang sama, peserta didik mengeluhkan bahwa menggunakan bahan ajar yang selama ini mereka gunakan berupa foto copy PPT yang diberikan pendidik sebagai bahan ajar pengganti buku cetak kurang bergairan dan kurang menarik serta tidak mudah untuk memahaminya secara mandiri, sehingga peserta didik mengalami kesulitan memahami materi yang diberikan. Sehingga, perlu adanya suatu inovasi agar tercipta pembelajaran matematika yang ideal. Sedangkan menurut (Hanifah & Julia, 2014) pembelajaran matematika di katakan ideal bagi pendidik apabila mampu menyediakan fasilitas bahan ajar khususnya berfungsi untuk membantu pemahaman serta penguatan peserta didik terkait materi yang telah di berikan, sehingga matematika sebagai ilmu abstrak dapat dipahami melalui fasilitas yang ada. Melihat permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi minimnya penggunaan buku cetak matematika yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berbentuk modul.

Modul merupakan salah satu bahan ajar cetak yang digunakan oleh peserta didik yang berfungsi untuk membantu peserta didik agar dapat belajar sendiri tanpa bimbingan dari seorang peserta didik, dimana di dalam modul dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar. Modul dikatakan menarik apabila terdapat karakteristik didalamnya yakni dapat dipelajari secara mandiri (*self Instructional*), berisi materi pembelajaran dari satu unit kompetensi (*self Contained*), tidak bergantung pada media lain (*Stand Alone*), memiliki daya adaptif terhadap perkembangan ilmu dan teknologi (*Adaptif*), pengguna dapat dengan mudah memahami isinya (*User Friendly*) serta konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak. Modul pada awalnya hanya berbentuk cetak. Namun seiring perkembangan ilmu dan teknologi saat ini, mulai dikembangkan modul dalam bentuk elektronik (e-modul) yang dapat diakses baik dengan menggunakan laptop, komputer ataupun *gadget* (Kemendikbud, 2017).

E-modul adalah salah satu jenis modul digital yang bisa diakses di manapun dan kapanpun. Apalagi di zaman yang serba teknologi ini, semua ilmu pengetahuan dapat dikombinasikan dengan IPTEK agar menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan berwarna dalam kelas. Oleh karena itu sudah, selayaknya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran (Lestari, 2018). Pengembangan e-modul

ini penting untuk dikembangkan karena peserta didik membutuhkan bahan ajar yang praktis dan tidak monoton (Hamid & Alberida, 2021). Selain itu e-modul dapat ditampilkan baik dalam bentuk teks, gambar, grafik, animasi maupun video sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami materi dengan baik karena proses pembelajaran yang berlangsung bukan hanya sekedar membaca namun juga dapat ditambahkan fasilitas tes atau evaluasi interaktif sehingga peserta didik dapat berinteraksi dengan sumber belajarnya. Pembelajaran menggunakan e-modul juga menjadi salah satu usaha untuk menarik minat peserta didik, dikarenakan seiring perkembangan zaman pendidik harus mampu menguatkan agar minat peserta didik dalam belajar meningkat. Meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran secara optimal, menuntut pendidik untuk menumbuhkan interaksi yang menyenangkan, hal ini bisa memadukan prinsip pendidikan dan hiburan, salah satu caranya adalah menggunakan media pembelajaran interaktif. Penggunaan media pembelajaran seperti e-modul interaktif dalam proses pembelajaran, memungkinkan materi ajar dapat dimodifikasi menjadi lebih menarik (Fonda & Sumargiyani, 2018).

E-modul interaktif merupakan salah satu bahan ajar yang proses penerbitannya dalam bentuk digital yang mengkombinasikan antara teks, gambar, atau gabungan keduanya (Wijaya & Vidianti, 2019). Selain menjadi sumber belajar, e-modul interaktif dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran karena memiliki kelebihan yaitu dapat diakses dimanapun dan konten didalamnya terintegrasi antara video, audio, dan gambar yang dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran. E-modul interaktif dalam kegiatan pembelajaran dapat dimanfaatkan oleh pendidik untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif dalam belajar dikelas, selain itu e-modul dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari. Tampilan gambar serta animasi dalam e-modul interaktif akan membantu memvisualkan materi ajar yang di sampaikan, sehingga pembaca modul terbantu untuk memahami isi modul dengan mudah dalam memahami konsep yang sulit (Winatha, dkk., 2018). Karena penggunaan e-modul interaktif dapat ditampilkan melalui teks, gambar, animasi, dan video melalui komputer sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Selain itu dengan adanya e-modul interaktif dapat menjadi sumber belajar baru bagi peserta didik yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep (Imansari & Sunaryantiningsih, 2017).

Berdasarkan permasalahan dan penelitian yang mendukung, peneliti berusaha mengembangkan bahan ajar berupa e-modul interaktif disertai nilai-nilai islam pada materi matriks. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah perpaduan antara e-modul interaktif dan nilai-nilai islam di materi matriks. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Herawati & Muhtadi, 2018) yaitu Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA, yang menjadi perbedaan antara nilai-nilai islam dan materi matriks yang akan dibahas. Hasil penelitian yang diperoleh e-modul yang dikembangkan sangat layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, namun tidak disertai dengan nilai-nilai islam. Berbeda dengan penelitian Herawati dan Muhtadi yang menghasilkan bahan ajar berbentuk interaktif sedangkan penelitian ini selain menghasilkan e-modul interaktif, juga di sertai dengan nilai nilai islam. Selain belajar secara materi, peserta didik juga akan mengetahui nilai nilai islam yang disajikan diawal sub bahasan dan diakhir bahasan dengan maksud agar menjadi motivasi bagi peserta didik. Nilai-nilai islam dikaitkan karena sesuai dengan visi sekolah yaitu “Menjadi SMK Yang Inovatif, Modern, dan Unggul Berorientasi Pada Kompetensi dan Entrepreneurship yang Dilandasi Dengan Iman dan Taqwa”. Oleh karena itu dalam pembelajaran, tidak terkecuali pada pembelajaran matematika perlu dikaitkan dengan nilai-nilai islam agar tetap sesuai dengan visi sekolah. Nilai-nilai islam yang dimaksud tidak secara khusus harus menampilkan ayat Al-Qur’an maupun hadist, melainkan bisa juga dengan hikmah yang diambil setelah mempelajari materi tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian dan pengembangan bahan ajar untuk memfasilitasi peserta didik dalam melakukan pembelajaran matematika yang akan peneliti kaji melalui penelitian pengembangan *Research and Development* dengan judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam Pada Materi Matriks Di SMK Negeri 1 Purbolinggo”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan E-modul interaktif disertai nilai Islam yang sesuai dengan visi sekolah di SMK Negeri 1 Purbolinggo pada materi Matriks yang valid dan praktis ?

C. Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam pada Materi Matriks yang valid dan praktis.

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang antara lain, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- b. Mengembangkan kemampuan kreativitas pendidik dalam memberikan bahan ajar yang lebih menarik dan inovatif sehingga lebih mudah dipahami.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Melalui pengembangan E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam pada Materi Matriks Di SMK Negeri 1 Purbolinggo dapat dipakai sebagai salah satu sumber belajar yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik serta menambah variasi bahan ajar dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media yang berbasis teknologi dapat meningkatkan keterampilan pendidik sebagai inovasi baru dalam kegiatan pembelajaran.

b. Bagi Peserta Didik

1. Dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh pendidik.
2. Dapat mengembangkan kreatifitas serta keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
3. Dapat melatih peserta didik untuk memanfaatkan IPTEK secara optimal.
4. Dapat memotivasi semangat belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran matematik

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak sekolah, memperkaya pengetahuan baru bagi sekolah dan mensosialisasikan penggunaan bahan ajar berupa E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam pada Materi Matriks Di SMK Negeri 1 Purbolinggo, sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.

d. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengetahuan baru dalam mengembangkan sebuah modul, serta menjadi motivasi untuk terus berkarya dalam bidang pendidikan.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini berupa E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam pada Materi Matriks Di SMK Negeri 1 Purbolinggo yang valid dan praktis. Adapun spesifikasi yang dikembangkan sebagai berikut:

1. Nama produk : E-Modul Interaktif Matriks Kelas XI SMK
2. Software Builder : Flip PDF Corporate Edition, Google Drive, Corel Draw
3. Materi pokok : Matriks
4. Sasaran : Peserta didik SMK Negeri 1 Purbolinggo kelas XI
5. Sistem Operasi : Android, PC
6. Fitur Produk : Kata Pengantar, KI KD, Materi, Latihan soal, Soal, Profile

F. Urgensi Pengembangan

Pengembangan E-Modul Interaktif Disertai Nilai-Nilai Islam pada Materi Matriks Di SMK Negeri 1 Purbolinggo yang valid dan praktis ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga penyampain materi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Adapun kegunaan dari pengembangan produk penelitian sebagai berikut:

1. Dapat dijadikan pendidik sebagai bahan ajar yang inovatif dan kreatif dalam penyampaian materi
2. Dapat digunakan oleh peserta didik sebagai alternatif sumber belajar yang menarik dan praktis karena dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Memaksimalkan penggunaan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dalam kegiatan pembelajaran matematika.

G. Keterbatasan Pengembangan

Batasan dari pengembangan produk penelitian ini adalah:

1. Pengembangan E-modul interaktif disertai nilai-nilai islam.
2. Pengembangan E-modul interaktif disertai nilai-nilai islam memuat materi matriks pada kelas XI.

3. Sekolah yang dijadikan uji coba produk pengembangan E-modul interaktif disertai nilai-nilai islam hanya di SMK Negeri 1 Purbolinggo.
4. Pengembangan E-modul interaktif disertai nilai-nilai islam ini bukan ditunjukkan untuk menggantikan media pembelajaran lainnya seperti buku, modul atau lembar kerja peserta didik dalam pembelajaran, namun hanya sebagai media pembelajaran alternatif agar memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.