

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata pelajaran matematika dianggap sulit bagi siswa karena objek matematika yang abstrak dan menggunakan banyak rumus. Sehingga pandangan siswa tentang pelajaran matematika di sekolah adalah pelajaran yang sulit dan rumit untuk diterapkan dan dipahami (Utami & Cahyono, 2020). Untuk mengatasi kesulitan belajar matematika salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh guru adalah mengembangkan bahan ajar, bahan ajar sangat penting untuk memfasilitasi siswa belajar mandiri. Tetapi, kenyataan yang terjadi saat ini, pada proses pembelajaran di sekolah, materi ajar yang dipergunakan hanya mengandalkan buku paket. Buku paket ini sifatnya masih umum dan belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Di sisi lain, pendidik belum banyak yang mengembangkan bahan ajar untuk memudahkan siswa belajar secara mandiri. Sehingga banyak peserta didik yang belum bisa memahami materi pembelajaran secara optimal. Salah satu bahan ajar yang dapat memudahkan siswa belajar mandiri adalah modul.

Menurut (Depdiknas, 2008) modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Penggunaan modul dalam pembelajaran matematika adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk membuat siswa belajar secara mandiri karena modul terdiri dari rangkaian pengalaman belajar yang disusun secara sistematis dan dapat membantu siswa mencapai tujuan belajar (Lestari dkk., 2013).

Pendapat lain menurut (Lestari dkk., 2013) modul dapat membuat siswa belajar sendiri atau tidak bergantung pada guru karena kegiatan pembelajaran dalam modul disusun secara sistematis. Pembelajaran mandiri sekarang juga sudah didukung oleh kemajuan teknologi yang memudahkan siswa mengakses modul secara mudah melalui perangkat elektronik. Modul yang dimaksud yaitu contohnya modul yang berbasis digital, bisa disebarluaskan dengan aplikasi-aplikasi pada *smartphone*, dan bisa diakses di mana saja. Untuk itu, peneliti akan mengembangkan modul berbasis digital atau yang disebut e-modul.

E-modul merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang diinovasikan untuk meningkatkan kualitas belajar para siswa. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil laporan *World Bank* tahun 1997 tentang program *Global Distance Learning Network (GDLN)* bahwa pengembangan *e-learning* pada Pendidikan di Amerika sangat efektif dengan biaya lebih murah (Faridi, 2009). (Sugianto dkk., 2013) juga berpendapat bahwa e-modul merupakan bentuk bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis yang ditampilkan dalam format elektronik, di dalamnya terdapat audio, animasi, dan lainnya. (Nalarita & Listiawan, 2018) menambahkan bahwa e-modul merupakan modul yang bersifat interaktif yang menampilkan atau memuat gambar, audio, video dan animasi yang dikemas dalam basis web. E-Modul yang dapat diakses oleh siswa mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Jika ditinjau dari manfaatnya, media elektronik sendiri dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, dapat dilakukan kapan dan dimana saja. Untuk mengembangkan e-modul tersebut, peneliti menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* sebagai media pembuatan bahan pembelajaran digital.

Flip PDF Professional merupakan aplikasi pembuat *flipbook* yang dilengkapi dengan berbagai fitur multimedia seperti audio dan video, serta animasi *flash*, setiap orang dapat menghasilkan buku-buku *flip* yang dengan mudah (Watin & Kustijono, 2017). Selain itu, Prihatiningtyas & Sholihah (2020) mengemukakan bahwa aplikasi ini dapat digunakan untuk mengkonversi *PDF* ke halaman *flipping* digital yang memungkinkan kita untuk membuat konten pembelajaran yang interaktif dengan beberapa fitur yang mendukung. Maka dari itu, *software* ini sangat mudah digunakan dan sangat cocok untuk praktisi pendidikan, karena bisa membuat buku menjadi elektronik dengan menambahkan fitur-fitur yang diinginkan seperti video, audio, teks, animasi, shape serta bisa memasukkan link (Adam, 2021).

Selain teknologi, siswa juga dituntut untuk menguasai Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional. Menurut Alwasilah dalam (Budiarti, 2012), penguasaan bahasa Inggris sangat penting karena berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *UNESCO*, lebih kurang 71% penulisan ilmiah dilakukan dalam bahasa Perancis, Jerman, dan Inggris, bahasa Inggris menduduki persentasi sebanyak 62%. Oleh karena itu dalam pendidikan sangatlah penting untuk menguasai bahasa Inggris, karena banyak informasi-informasi seperti buku, jurnal, media pembelajaran, maupun bahan ajar lainnya menggunakan bahasa Inggris.

Bahasa Inggris merupakan Bahasa internasional yang sangat penting baik dalam dunia Pendidikan di Indonesia maupun di dunia karena mampu memberikan informasi seluas-luasnya sehingga dapat meningkatkan ilmu pengetahuan masyarakat (Alfarisy, 2021). Berdasarkan data wawancara kepada responden sebagai siswa sekolah menengah dan mahasiswa beranggapan bahwa penerapan Bahasa Inggris

sangat penting dalam Pendidikan untuk memberikan manfaat di waktu yang mendatang sebagai bekal untuk berkomunikasi dengan masyarakat internasional, dan Bahasa Inggris sangat penting untuk diterapkan dalam dunia Pendidikan untuk meningkatkan kemampuan diri dan bermanfaat dalam dunia kerja di masa mendatang (Hernanda dkk., 2022). Selain itu, kemampuan berbahasa Inggris juga dapat membantu para pelajar untuk berkompetisi dengan para pelajar di dunia internasional. Menurut Indrajut dalam (Faridi, 2009) beberapa fungsi dari meningkatkan kemampuan berkomunikasi terutama dalam berbahasa Inggris yaitu sebagai gudang ilmu, alat bantu pembelajaran, fasilitas pendidikan dan standar kompetensi. Untuk itu, pembelajaran Bahasa Inggris mulai diajarkan pada tingkat persekolahan.

Berdasarkan permendiknas no 26 tahun 2006, Bahasa Inggris mulai diajarkan di tingkat sekolah menengah pertama. Bahasa Inggris pada jenjang Pendidikan sekolah menengah hingga perguruan tinggi menjadi hal yang mutlak berdampingan dengan mata pelajaran lain seperti Bahasa Indonesia dan matematika. Hal yang mendasari pelaksanaannya yaitu ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai bidang ditulis dengan menggunakan Bahasa Inggris maka diperlukan penguasaan Bahasa Inggris guna mempermudah untuk menyerap perkembangan pengetahuan dan dapat menyebarkan ilmu pengetahuan yang berkembang di Indonesia (Hernanda dkk., 2022). Berdasarkan data wawancara kepada responden sebagai siswa sekolah menengah dan mahasiswa beranggapan bahwa penerapan Bahasa Inggris sangat penting dalam Pendidikan untuk memberikan manfaat di waktu yang mendatang sebagai bekal untuk berkomunikasi dengan masyarakat internasional, dan Bahasa Inggris sangat penting untuk diterapkan dalam dunia Pendidikan untuk meningkatkan

kemampuan diri dan bermanfaat dalam dunia kerja di masa mendatang (Putriadi, 2016).

Bahasa Inggris adalah bahasa asing di Indonesia, maka dalam praktiknya bahasa Inggris perlu diiringi dengan Bahasa Indonesia. Pembelajaran yang bisa digunakan adalah dengan memakai dua bahasa atau bilingual, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk belajar dan bahkan mengkomunikasikan dua Bahasa tersebut. Salah satu solusinya adalah membuat bahan ajar dengan metode bilingual. Menurut Fauzi (2014), metode bilingual adalah metode penggabungan dua bahasa untuk menyampaikan materi dengan tujuan menguatkan kompetensi peserta didik dalam berbahasa asing khususnya Bahasa Inggris. Penggunaan Bahasa Inggris yang sebagai bahasa internasional bagi siswa sangat dibutuhkan dalam menghadapi era globalisasi karena bahasa memiliki posisi yang strategis dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penggunaan program bilingual ini tidak hanya berguna sebagai persaingan global dalam segala sektor tetapi lebih dari itu, program bilingual mampu digunakan untuk meningkatkan kecerdasan linguistic. Program bilingual mampu meningkatkan kemampuan berbahasa siswa yang akan bermanfaat dalam jenjang Pendidikan yang lebih tinggi atau menghadapi persaingan global (Fitranti, 2018).

Minat adalah kecenderungan seseorang yang ditandai oleh perasaan antusias atau ketertarikan terhadap suatu objek, yang diperkuat dengan fokus dan keinginan untuk aktif terlibat dalam kegiatan tersebut. Ini mendorong seseorang untuk terlibat langsung dalam suatu objek atau aktivitas karena dianggap bermanfaat dan memenuhi harapan yang diarahkan. Siswa mungkin memiliki minat yang tinggi dalam belajar, yang dapat mendorong mereka untuk mengejar tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi juga dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pengetahuan dan wawasan serta prestasi yang memuaskan. Siswa yang memiliki minat dalam belajar cenderung mengamati dan mengingat informasi yang dipelajari, menikmati dan merasa senang dengan topik yang mereka minati, dan merasakan kebanggaan dan kepuasan dengan topik tersebut (Marleni, 2016).

Adanya minat sangat memengaruhi minat siswa terhadap pelajaran yang diajarkan. Alwina dan Fendrik (2016) juga menyatakan bahwa siswa cenderung tidak tertarik dengan materi ketika mereka tidak tertarik dengan pelajaran. Ini dapat menyebabkan mereka menjadi malas belajar, mengandalkan bantuan orang lain, kehilangan kemampuan untuk berpikir dan bertindak secara unik, menjadi kurang kreatif, dan bahkan absen atau bahkan membolos sekolah. Ricardo dan Rini (2017) menyatakan bahwa minat dan inisiatif siswa sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang baik. Siswa dengan dorongan internal dan inisiatif cenderung lebih mudah mencapai hasil belajar mereka. Akibatnya, minat belajar siswa tidak hanya membantu guru dalam proses pembelajaran, tetapi juga membantu mencapai hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 2 Tanjung Jabung Barat, minat belajar matematika siswa masih rendah dikarenakan kurangnya media pembelajaran. Guru juga sangat mendukung pengembangan e-modul untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa karena sekolah hanya menggunakan satu sumber pembelajaran matematika yaitu buku matematika kelas X kurikulum 2013 revisi 2017 yang ada di sekolah. Guru juga

beranggapan bahwa pembelajaran dengan metode bilingual (Indonesia-Inggris) akan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris.

Dengan adanya e-modul matematika berbantuan aplikasi *Flipbook PDF Professional* yang dirancang dengan menarik, dan mudah dipahami, maka akan meningkatkan minat belajar siswa dan memudahkan siswa untuk mengakses sendiri e-modul tersebut di mana saja untuk melaksanakan pembelajaran khususnya pada materi trigonometri. E-modul matematika bilingual (Indonesia-Inggris) pada materi trigonometri menggunakan aplikasi *flip pdf professional* diharapkan dapat bermanfaat untuk mempermudah siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berupa e-modul matematika bilingual (Indonesia-Inggris) pada materi trigonometri menggunakan aplikasi *flip pdf professional* untuk meningkatkan minat belajar siswa. Dengan harapan siswa dapat meningkatkan kemampuan belajar matematika dengan e-modul dan dapat meningkatkan kemampuan berbahasa siswa sesuai dengan perkembangan zaman yaitu dengan e-modul yang memuat dua Bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Ide ini dituangkan dalam judul **“Pengembangan E-Modul Matematika Bilingual [Indonesia-Inggris] Berbantuan Aplikasi *Flip PDF Professional* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA Kelas X Materi Trigonometri”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses dan kualitas produk pengembangan e-modul matematika bilingual [Indonesia-Inggris] berbantuan aplikasi *Flip PDF Professional* untuk meningkatkan minat belajar siswa SMA kelas X materi trigonometri?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan proses dan kualitas pengembangan e-modul matematika bilingual [Indonesia-Inggris] berbantuan aplikasi *Flip PDF Professional* untuk meningkatkan minat belajar siswa SMA kelas X materi trigonometri

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dari penelitian ini adalah:

1. E-Modul matematika bilingual [Indonesia-Inggris] yang dikembangkan berbentuk digital dengan berbantuan aplikasi *flip pdf professional*.
2. E-Modul matematika bilingual [Indonesia-Inggris] berisi materi trigonometri untuk siswa kelas X SMA/MA.
3. Submateri pembelajaran yang termuat dalam materi trigonometri adalah ukuran sudut (derajat dan radian) dan perbandingan trigonometri, perbandingan trigonometri sudut berelasi,, identitas trigonometri, aturan sinus dan cosinus, dan grafik fungsi trigonometri.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena memiliki manfaat:

1. Bagi Siswa

Pengembangan e-modul bilingual [Indonesia-Inggris] berbantuan aplikasi *Flip PDF Professional* inidapat menarik minat siswa dalam belajar matematika, dan membantu siswa dalam memahami materi terutama trigonometri.

2. Bagi Guru

Dapat menjadi salah satu referensi guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar sehingga guru dapat mengetahui kemampuan belajar dan kemampuan berbahasa bilingual dalam matematika.

3. Bagi Sekolah

Dapat menjadi salah satu referensi untuk mengembangkan kemampuan belajar dan kemampuan berbahasa bilingual dalam matematika sehingga membantu meningkatkan mutu sekolah.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan bekal untuk menjadi seorang guru matematika yang profesional dan dapat memanfaatkan bahan ajar yang bisa menunjang proses belajar mengajar dan mengetahui bentuk media dan metode pembelajaran yang cocok untuk diberikan pada tingkat SMA sederajat yang mampu menghasilkan umpan balik dan hasil belajar yang maksimal pada peserta didik.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi dari pengembangan e-modul ini adalah:

1. E-modul dapat digunakan sebagai media penunjang dalam kegiatan belajar

mengajar pada materi trigonometri.

2. E-modul ini dapat menarik minat siswa dalam belajar matematikaterutama pada materi trigonometri

Adapun keterbatasan dalam pelaksanaan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 2 Tanjung Jabung Barat
2. Materi yang dikembangkan adalah materi trigonometri
3. E-Modul yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dilakukan sampai tahap implementation.

1.7 Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan merupakan salah satu langkah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan yang berarti adanya perubahan secara bertahap kearah tingkat yang lebih baik agar terciptanya suatu kematangan atau kesempurnaan.
2. E-Modul merupakan bentuk bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis yang ditampilkan dalam format elektronik, di dalamnya terdapat audio, animasi, dan lainnya.
3. Modul Bilingual merupakan bahan ajar modul yang memuat dua bahasa yang berbeda sehingga peserta didik terlatih dalam memahami materi dengan bahasa yang berbeda.

4. Flip pdf professional adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mendesain tampilan buku atau sejenisnya menjadi buku digital yang berbentuk flipbook.
5. Minat belajar siswa merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang dalam proses pembelajaran secara tetap dengan perasaan senang tanpa adanya paksaan oleh orang lain. Minat akan menimbulkan daya Tarik sesuatu sehingga akan melakukan apapun agar mencapai atau mendapatkan apa yang diinginkannya.