

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi memberi akibat besar bagi kehidupan manusia dan memiliki peran penting pada banyak aspek kehidupan. Salah satu aspek yang merasakan akibat dari perkembangan tersebut adalah pendidikan. Pendidikan sangat memiliki peran penting pada peningkatan serta perkembangan sumber daya manusia. Pemanfaatan teknologi pada pendidikan membantu kegiatan pembelajaran dalam mengembangkan, mengolah dan menyajikan materi untuk proses pembelajaran lebih efektif, efisien, dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Teknologi dapat berperan dalam meningkatkan kualitas dan jangkauan jika digunakan secara bijak dalam pendidikan dan latihan. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti komputer, multimedia interaktif, software-software matematika, perangkat mobile berbasis Android mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi matematika. Sebagai contoh, penelitian yang telah dilakukan oleh (Nasution, 2018), menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dan software-software matematika dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa pada pembelajaran.

Maka, untuk menghadapi tantangan perkembangan teknologi (global) saat ini mengharuskan dunia pendidikan untuk selalu mampu menyesuaikan perkembangan teknologi dalam usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam proses kegiatan pembelajaran. Perkembangan teknologi telah lama dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Adanya penemuan kertas, mesin cetak, radio, film, TV, komputer dan lain-lain itu dimanfaatkan untuk pendidikan. Pada hakekatnya alat-alat tersebut tidak dibuat khusus untuk keperluan pendidikan, akan tetapi alat-alat tersebut ternyata dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran lebih besar mengarah pada penggunaan media pembelajaran. Hal ini berpengaruh pada penyajian bahan ajar yang digunakan sebagai sumber informasi proses pembelajaran. Sekarang penggunaan bahan ajar yang berupa media cetak secara bertahap beralih menjadi

media digital (elektronik). Sebab itu tidak menutup kemungkinan bahwa guru dituntut mampu untuk mengintegrasikan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses kegiatan pembelajaran agar lebih menarik dan dapat menghilangkan kesan kaku dalam mengajar.

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang akan menjadikan peserta didik untuk mengembangkan serta mewujudkan segala potensi yang dimilikinya. Dengan menempuh Pendidikan juga dipercaya sebagai cara terbaik untuk manusia dapat hidup yang layak pada masa yang akan datang, keberhasilan disekolah sangat dipengaruhi pada proses pembelajaran dikelas (Apsari *et al.*, 2018).

Guru memiliki tugas yang mulia sekaligus tugas yang sulit. Tugas utama guru sebagaimana tercantum dalam sistem pendidikan nasional yaitu membentuk masa depan bangsa. Guru dan peserta didik merupakan subjek didalam sistem pembelajaran dikarenakan guru dan peserta didik berkolaborasi dalam mencari kebenaran (Sirait, 2016). Peran guru di dalam kelas sebagai penggerak dalam mencari kebenaran, daya nalar, dan kritis peserta didik. Dan untuk pembelajaran tetap berpihak kepada peserta didik yang mendorong peserta didik untuk banyak mencoba, banyak bertanya, dan banyak berkarya. Oleh sebab itu, guru dapat melakukan kebebasan dalam memanfaatkan teknologi yang berkembang sebagai alat bantu untuk memilih bahan, metode, maupun media pembelajaran sesuai dengan minat dan bakat peserta didik agar dapat belajar secara kreatif dan efektif.

Belajar ialah sebuah proses internal yang mencakup ingatan, pengolahan informasi, emosi dan faktor-faktor lain berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya. Proses belajar itu berlangsung secara internal dan bersifat pribadi dalam diri siswa, agar proses belajar tersebut mengarah pada tercapainya tujuan dalam kurikulum maka guru harus merencanakan dengan seksama dan sistematis berbagai pengalaman belajar yang memungkinkan perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan. Aktifitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal disebut dengan kegiatan pembelajaran.

Matematika adalah ilmu yang memiliki peran penting dalam kemajuan peradaban manusia. Matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan, sebab dalam setiap kegiatan sehari-hari, disadari atau tidak kita pasti menggunakan matematika. Matematika membekali peserta didik untuk mempunyai kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Oleh sebab itu, matematika menjadi salah satu pelajaran penting yang harus dikuasai oleh setiap orang.

Berkenaan dengan unsur-unsur yang terkandung dalam pembelajaran untuk mendukung pembelajaran, maka diperlukan alat bantu atau media pembelajaran sebagai alat penunjang, selain transformasi belajar secara konvensional atau tatap muka (ceramah) di dalam kelas. Penggunaan alat bantu atau media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dan sudah merupakan sebuah integrasi dari metode pembelajaran yang digunakan. Alat bantu belajar termasuk salah satu elemen dinamis dalam pembelajaran. Kedudukan alat bantu memiliki peran yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa.

Penggunaan alat bantu dapat membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik dan tidak membosankan. Selain itu, terkadang siswa merasa minder dan menganggap suatu pelajaran, khususnya pelajaran Matematika sangat sulit untuk dipahami karena banyak istilah-istilah asing dan banyak proses perhitungan. Oleh karena itu, siswa tidak menyukai pelajaran tersebut, sehingga siswa tidak dapat mencerna pemahaman secara maksimal. Sedangkan dari faktor pengajar, terkadang pengajar sebagai penyampai informasi kepada siswa juga kurang mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif. Dengan penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat tercipta proses pembelajaran yang efektif, menarik, interaktif dan menyenangkan.

Di era teknologi dan informasi ini, pemanfaatan kecanggihan teknologi untuk kepentingan pembelajaran bukanlah hal yang baru lagi. Adanya teknologi juga mampu membuat ruang lingkup belajar peserta didik dan guru menjadi tidak terbatas, karena dengan teknologi kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan di luar kelas yang tentunya dengan bimbingan guru dan bertujuan agar peserta didik menjadi lebih mandiri dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran. Proses

pembelajaran akan lebih efektif dan efisien jika dibantu dengan bahan ajar (Hamid & Alberida, 2021).

E-modul ialah sarana pembelajaran yang memuat materi, batasan, metode, cara evaluasi yang disusun secara teratur dan menarik guna mencapai kompetensi yang diinginkan sesuai dengan tingkat kerumitan secara elektronik. *E-modul* sangat baik digunakan untuk meningkatkan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran (Wulandari *et al.*, 2021). Adapun *software* yang digunakan untuk mengerjakan *e-modul* ini adalah *Flip PDF Corporate Edition*. *E-Modul* merupakan versi elektronik dari modul cetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan *software* yang diperlukan. *E-modul* merupakan sarana pembelajaran yang memuat materi, batasan, metode, cara mengevaluasi yang disusun secara teratur dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan sesuai dengan tingkat kerumitannya secara elektronik. *E-modul* sangat baik digunakan untuk meningkatkan keikutsertaan peserta didik selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru bidang studi matematika di SMA N 1 Sumbul penggunaan sarana teknologi informasi yang tersedia di sekolah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Menurut (Lapisa *et al.*, 2019) dalam penelitiannya pada kenyataannya penerapan TIK dalam bidang pendidikan masih mengalami banyak kendala, baik fisik maupun non fisik. Secara fisik, kendala terbesar yang dihadapi saat ini adalah belum meratanya distribusi infrastuktur pendukung keseluruh pelosok wilayah di Indonesia. Tanpa ketersediaan infrastruktur TIK dan jaringan internet yang memadai, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi sangat sulit dilakukan. Kendala lain berupa non-fisik yang dihadapi adalah rendahnya kesiapan sumber daya manusia di sekolah dalam pemanfaatan TIK pada proses pembelajaran. Padahal, salah satu syarat seorang guru bisa dikategorikan sebagai tenaga pengajar profesional adalah memiliki kemampuan yang memadai untuk memanfaatkan TIK. Dari penyebaran angket kepada peserta didik kelas X-MIA 1 diperoleh informasi bahwa fasilitas di sekolah sudah memadai untuk menunjang pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas namun belum dimanfaatkan secara

optimal oleh guru. Dalam proses pembelajaran, guru masih menggunakan metode ceramah dan media yang kurang bervariasi seperti media cetak (buku).

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa hasil pembelajaran siswa dalam materi trigonometri masih rendah. Dimana disekolah tersebut terdapat sarana (alat) yang dapat menunjang pembelajaran berupa *e-modul*. Dilain pihak, penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga ada baiknya dilakukan pengembangan *e-modul* dalam pembelajaran trigonometri tersebut.

Fakta lain yang ditemukan di SMA N 1 SUMBUL adalah bahwa guru belum menggunakan media yang interaktif dalam pembelajaran matematika. Menurut (Latifah & Utami, 2019) penggunaan bahan ajar interaktif dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi, motivasi, dan memfasilitasi belajar aktif,serta konsisten dengan belajar yang berfokus pada peserta didik untuk belajar lebih baik. Adapun rata-rata nilai hasil ujian akhir semester yang dicapai siswa di SMA N 1 Sumbul di kelas X MIA-1 adalah 55,15. Nilai tersebut sangat jauh dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan oleh sekolah tersebut yaitu 75. Dari fakta tersebut dapat kita simpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika masih rendah.

Belum adanya penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif di SMA N 1 Sumbul menyebabkan proses pembelajaran kurang menyenangkan. Peserta didik belum pernah mendapatkan media pembelajaran audio visual. Dari hasil wawancara dengan guru juga diperoleh informasi bahawa guru belum pernah menggunakan media pembelajaran yang di dalamnya dapat menggabungkan materi, gambar, simulasi, dan video pembelajaran yang berupa modul elektronik (*e-modul*).

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Menggunakan *Flip PDF Corporate Edition* Pada Materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku di SMA N 1 SUMBUL.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Rendahnya tingkat ketuntasan belajar matematika siswa SMA N 1 Sumbul.
2. Terbatasnya pemakaian media untuk mendukung proses pembelajaran.
3. Kurangnya pemanfaatan teknologi yang ada dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik untuk mendukung proses pembelajaran matematika.
4. Belum dikembangkannya media pembelajaran berupa *e-modul* yang relevan untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian lebih terarah dan focus, maka peneliti membuat Batasan masalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan belajar siswa kelas X MIA-1 SMA N 1 Sumbul masih rendah.
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi yang ada dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik untuk mendukung proses pembelajaran matematika.
3. Belum dikembangkannya media pembelajaran berupa *e-modul* yang relevan untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-siku.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan *e-modul* yang dikembangkan pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku?

2. Bagaimana kepraktisan *e-modul* yang dikembangkan dalam proses pembelajaran pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku?
3. Bagaimana keefektifan *e-modul* yang dikembangkan untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan *e-modul* yang dikembangkan pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku.
2. Untuk mengetahui kepraktisan *e-modul* yang dikembangkan pada materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku.
3. Untuk mengetahui keefektifan *e-modul* yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan menjadi pengalaman, menambah pengetahuan, wawasan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran yang kreatif menggunakan teknologi yang akan digunakan untuk mengajar sebagai seorang guru.
2. Bagi guru matematika, sebagai alternatif yang dapat digunakan untuk menyampaikan bahan ajar dan membantu guru dalam menciptakan kondisi dan suasana belajar yang menarik.
3. Bagi siswa, penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika dan memotivasi siswa untuk belajar matematika.
4. Bagi sekolah, pengembangan media pembelajaran ini diharapkan menjadi acuan untuk sekolah mulai memanfaatkan perkembangan teknologi dan fasilitas sekolah untuk kepentingan proses pembelajaran sekolah.

5. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan peneliti dalam mengkaji lebih dalam mengenai pengembangan media pembelajaran.



THE
Character Building
UNIVERSITY