

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan manusia untuk membentuk kepribadian sesuai dengan nilai – nilai yang ada dalam sosial masyarakat dan kebudayaannya. Pendidikan diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok dalam mencapai kehidupan yang lebih tinggi (dewasa) secara mental (Djamaluddin, 2014). Pendidikan adalah seluruh kegiatan belajar mengajar yang terencana, terjadwal, tersusun secara sistematis dengan materi yang terorganisasi, serta diberikan evaluasi berdasarkan tujuan yang telah ditentukan. Kegiatan yang dilakukan dilembaga pendidikan ini memiliki tujuan utama, yaitu mengembangkan potensi intelektual dalam diri seseorang yang berupa kecakapan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat menjawab berbagai masalah sehari-hari yang ada dimasyarakat (Mukodi, 2018). Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan yang telah berjalan sejak manusia ada dan merupakan proses yang terjadi secara sengaja, direncanakan, didesain, dan diorganisasi berdasarkan aturan yang berlaku. Pendidikan sebagai kegiatan dan proses aktivitas yang disengaja merupakan gejala masyarakat ketika sudah mulai disadari pentingnya upaya untuk membentuk, mengarahkan, dan mengatur manusia sebagaimana dicita-citakan masyarakat (Omeri, 2015).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa karena kemampuan

tersebut berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan dalam pelajaran matematika, serta merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan maupun teknologi (Kusmanto & Marliyana, 2014). Matematika adalah ilmu tentang besaran (kuantitas), hubungan (relasi), ilmu tentang bentuk (abstrak), ilmu yang bersifat deduktif, dan ilmu tentang struktur-struktur yang logis (Huda & Mutia, 2017). Salah satu pelajaran yang dipelajari siswa kelas VIII SMP adalah statistika.

Statistika adalah salah satu cabang ilmu dari matematika terapan yang mempelajari tentang cara mengumpulkan data, bagaimana meringkas data, mengolah dan menyajikan data, bagaimana menarik kesimpulan dari hasil analisis, bagaimana menentukan keputusan dalam batas-batas resiko tertentu berdasarkan strategi yang ada. Dalam arti sempit (statistik deskriptif), statistika adalah ilmu yang menjelaskan suatu data yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram, pengukuran rata-rata, simpangan baku, dan sebagainya tanpa perlu menggunakan signifikansi. Dalam arti luas (statistik inferensi/induktif), adalah alat untuk mengumpulkan data, mengolah data, menarik kesimpulan, membuat tindakan berdasarkan analisis data yang dikumpulkan kemudian hasilnya digeneralisasi untuk populasi (Hanafiah, Sutedja, & Ahmaddien, 2020). Materi Statistika yang dipelajari oleh siswa SMP kelas VIII adalah ukuran penyebaran data dan ukuran pemusatan data.

Dalam belajar statistika, siswa kelas VIII memiliki beberapa kendala atau kesulitan yang menyebabkan kurangnya penguasaan siswa terhadap materi statistika. Hal ini dapat dilihat saat siswa menyelesaikan atau memecahkan masalah statistika yang kurang lengkap atau sempurna. Dalam

memahami materi statistika, siswa seringkali memiliki kendala, diantaranya adalah masih banyaknya kekeliruan siswa dalam menentukan rumus yang akan digunakan dari data atau soal yang diberikan, baik dari data tunggal maupun data berkelompok. Selain itu, peserta didik juga memiliki hambatan yaitu kurang teliti dalam mencermati soal (Rasanti & Afrilianto, 2021). Video pembelajaran terkait materi yang dipelajari, buku pelajaran yang menjadi media dalam proses pembelajaran, serta penjelesan yang diberikan oleh guru yang terlalu monoton dan hanya menggunakan media berupa buku cetak menyebabkan tidak sedikit siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, khususnya pada pelajaran matematika. Kesulitan lain yang dialami siswa kelas VIII SMP saat mempelajari materi statistika adalah kesulitan mereka saat mencari nilai rata-rata dari soal cerita, kesulitan dalam menganalisis soal, kesulitan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan distribusi data, median, modus, dan sebaran data, data yang ditampilkan banyak saat mengerjakan soal statistika membuat siswa kurang teliti dan tidak tertarik dalam menyelesaikan soal. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dikarenakan kurangnya video pembelajaran, audio, serta media lain yang dapat membantu siswa dalam memahami materi statistika.

Kemajuan teknologi memiliki banyak sekali pengaruh dalam berbagai kehidupan, khususnya dimasa pandemi seperti saat ini, baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni dan bahkan di dunia pendidikan. Kemajuan teknologi yang tidak dapat kita hindari dalam kehidupan, membuat setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat yang positif dan kemudahan bagi

kehidupan manusia. Dalam bidang pendidikan, teknologi terus mengalami perkembangan. Penerapan teknologi di dalam kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dari adanya *e-learning* yang telah memfasilitasi pembelajaran yang disampaikan melalui semua media elektronik seperti: audio/video, TV interaktif, *compact disc* (CD), dan internet. Seperti yang sering dilakukan oleh guru atau dosen yaitu mengkombinasikan alat teknologi dalam proses pembelajaran (Jamun, 2018). Selain *e-learning*, media pembelajaran elektronik juga dapat berupa *e-modul* (elektronik modul) yang merupakan suatu modul berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang bersifat interaktif serta memiliki kelebihan yaitu memudahkan dalam navigasi, dapat memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera (Suarsana & Mahayukti, 2013). Keunggulan lain yang dimiliki oleh *e-modul* yaitu terletak pada tahapan pembelajaran berdasarkan masalah, yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Sugihartini & Jayanta, 2017).

E-modul tentunya memiliki beberapa perbedaan dengan modul konvensional, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan buku paket. Perbedaan antara *e-modul* dengan modul konvensional, LKPD, dan buku paket dapat dilihat dari tampilan atau bentuknya, kepraktisan, penyimpanan, biaya produksi, dan media. Jika modul konvensional, LKPD, dan buku paket memiliki tampilan seperti buku pada umumnya, *e-modul* ditampilkan dalam

bentuk digital menggunakan layar komputer atau Hp. Dari segi kepraktisan, *e-modul* lebih praktis dibawa kemanapun karena bentuknya yang tidak besar/berat. Dari segi penyimpanan, terdapat perbedaan dalam menyimpan *e-modul*, modul konvensional, LKPD, dan buku paket. Jika modul konvensional, LKPD, dan buku paket disimpan dilemari, rak, tas, dan sebagainya maka *e-modul* disimpan dalam *memory card* atau CD (*compact disc*). Biaya produksi *e-modul* lebih murah dibandingkan biaya produksi untuk modul konvensional, LKPD, dan buku paket. *E-modul* yang akan dibagikan kepada peserta didik dapat dilakukan dengan membagikan link *e-modul* sedangkan untuk modul konvensional, LKPD, dan buku paket diperlukan biaya tambahan untuk memperbanyak dan mendistribusikannya. Perbedaan lainnya dari *e-modul* dengan modul konvensional, LKPD, dan buku paket terdapat pada media yang ada. Dalam pengembangannya, *e-modul* dilengkapi dengan audio, video, gambar bergerak atau animasi yang dapat didesain menarik dan interaktif. Dari segi isi atau materi yang disampaikan, *e-modul*, modul konvensional, dan LKPD memiliki kesamaan, yaitu memberikan materi dan latihan soal berdasarkan silabus dan kompetensi dasarnya dengan menggunakan kalimat-kalimat yang lebih sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.

Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *e-modul* yang menarik dan interaktif *Flip Builder*. *Flip Builder* adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat *e-book*, *e-modul*, *e-paper* dan *e-magazine*, berupa teks, menyajikan gambar, grafik, suara, link dan video pada lembar kerja. Selain itu, *Flip Builder* memiliki desain template dan fitur seperti latar belakang (*background*), tombol kontrol, navigasi bar, *hyperlink* dan *back*

sound. Hasil dari *e-modul* ini dapat disimpan dengan format html, exe, zip, *screen saver* dan app. *Flip Builder* adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman balik publikasi digital atau *digital book*. Perangkat lunak ini dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku. Selain itu *Flip Builder* juga dapat membuat file PDF menjadi seperti sebuah majalah, majalah digital, *flipbook*, katalog perusahaan, katalog digital dan lain-lain.

Dengan menggunakan aplikasi *Flip Builder*, memudahkan pembaca (dalam hal ini peserta didik) untuk mengakses *e-modul* dimana saja dan kapan saja serta membuat peserta didik merasa nyaman dan tidak bosan saat membaca materi karena desain *e-modul* yang menarik (Divayana, Suyasa, & Adiarta, 2018). Keunggulan yang dimiliki oleh *e-modul* dengan menggunakan aplikasi *Flip Builder* pada materi statistika adalah memudahkan siswa dalam memahami materi statistika karena pada *e-modul* terdapat video pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami setiap materi (ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data). Selain itu, terdapat latihan soal dan pembahasan yang membuat siswa dapat lebih memahami materi statistika.

Dalam pengembangannya, *e-modul* statistika banyak menemukan keberhasilan, salah satu contohnya adalah keberhasilan pengembangan *e-modul* pada materi statistika inferensial yang dilakukan oleh I Wayan Widiana. Keberhasilan pengembangan *e-modul* statistika dapat dilihat beberapa indikator, yaitu dari kualitas modul yang berada pada kategori baik, kemampuan berpikir kritis mahasiswa berada pada kategori tinggi, serta tanggapan mahasiswa yang berada pada kategori tinggi. Selain keberhasilan,

terdapat kekurangan pada pengembangan *e-modul* statistika sebelumnya, yakni video pembelajaran yang tidak dicantumkan (hanya menyantumkan link Youtube).

Pentingnya mengembangkan *e-modul* guna menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif bagi siswa adalah memudahkan siswa dalam memahami materi dan menambah pengetahuan terkait materi yang sedang dipelajari, memberikan solusi kepada guru dan siswa dalam memanfaatkan teknologi yang ada dengan menggunakannya secara bijak terutama pada masa pandemi seperti saat ini, memberikan kemudahan bagi guru dalam memberikan materi, serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah *e-modul* statistika kelas VIII SMP berbasis *Flip Builder* yang dikembangkan memiliki kriteria valid?
- 2) Apakah *e-modul* statistika kelas VIII SMP berbasis *Flip Builder* yang dikembangkan memiliki kriteria praktis?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- 1) Untuk menghasilkan *e-modul* Statistika Kelas VIII SMP berbantuan aplikasi *Flip Builder* yang memiliki kriteria valid
- 2) Untuk menghasilkan *e-modul* Statistika Kelas VIII SMP berbantuan aplikasi *Flip Builder* yang memiliki kriteria praktis

D. Manfaat Penelitian

Pengembangan *e-modul* berbantuan aplikasi *Flip Builder* pada materi statistika kelas VIII SMP memiliki manfaat, yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, menambah pengetahuan dan minat belajar khususnya pada materi statistika kelas VIII SMP.
- 2) Bagi guru, dapat menjadi salah satu saran yang membantu kegiatan belajar-mengajar.
- 3) Peneliti, dapat menambah pengetahuan dalam mengembangkan *e-modul* sebagai salah satu media pembelajaran yang menarik dan interaktif

