

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran selama ini masih didominasi oleh guru sehingga belum memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikir. Permendiknas Republik Indonesia No. 41 Tahun 2007 menyajikan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pada saat ini, perkembangan teknologi sangat pesat. Perkembangan tersebut membuat banyak kemajuan dalam teknologi pendidikan. Penerapan teknologi dalam pendidikan menjadi salah satu sumbangsi penting dalam dunia pendidikan hingga saat ini. Selain mempermudah, juga dipandang mempercepat kerja dalam proses aktivitas dalam mengajar. Kerangka teknologi bisa kita lihat dengan adanya alat berbentuk perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang bisa digunakan oleh para pengajar (Guru) dan pelajar (peserta didik) (Mokalu et al., 2022).

Materi fluida statis merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di jenjang pendidikan SMA/MAN. Dalam sub ilmu materi fluida statis terdapat tekanan hidrostatis, hukum pascal, dan hukum Archimedes yang saling terhubung satu sama lainnya. Materi fluida statis yang dipelajari peserta didik dapat

dipelajarkan melalui pembelajaran kontekstual karena materi fluida statis erat dengan konteks dan banyak sekali hubungannya dengan kehidupan sehari-hari yang di alami oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di MAN 1 Tanjung Jabung Barat diketahui bahwa untuk hasil tes diagnostik 78,69% siswa masih sulit untuk menghubungkan ilmu fisika dengan lingkungan sekitar khususnya pada materi Fluida Statis Berkonteks Ethnophysics; 100% sekolah belum mempunyai e modul; 100% sekolah belum mempunyai sumber belajar yang terintegrasi dengan kearifan lokal; dan 77,78% siswa sangat minat untuk belajar fisika. Jika dilihat berdasarkan hasil tes diagnostik untuk ranah kognitif dalam taksonomi Bloom hanya ada 21,31% siswa yang memiliki kemampuan menerapkan (C3) dan menganalisis (C4). Menurut (Annuuru, dkk., 2017), kemampuan menganalisis siswa rendah karena pada saat diberikan tes diagnostik siswa belum mampu membedakan atau memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian yang lebih khusus dan menentukan hubungan antara bagian dan konsep keseluruhannya. Selain itu, penyebab lainnya yaitu karena kurangnya bahan penunjang bagi siswa yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menganalisis.

Menurut Nikita et al., (2018) modul elektronik adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik. Kelebihan e-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan dalam navigasi, memungkinkan menampilkan/memuat gambar, audio, video, dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan

segera (Sugihartini & Jayanta, 2017). Keunggulan lain e-modul dalam proses pembelajaran terletak pada tahapan pembelajaran berdasarkan masalah, yaitu orientasi peserta kuliah kepada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut Nisa et al., (2020) *software* yang menunjang pembuatan e-modul yaitu aplikasi flip pdf professional, dengan Format yang disediakan oleh flip pdf professional adalah (.exe), (.app), (.fbr), dan (.html). Pembuatan bahan ajar elektronik menggunakan Flip PDF *Professional* dikarenakan aplikasi ini tidak terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja tetapi dapat dimasukan animasi video, dan audio yang bisa menjadikannya sebuah media pembelajaran interaktif yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton (Sriwahyuni et al., 2019). Flip pdf *professional* sangat mudah digunakan dalam pembelajaran, juga dapat digunakan untuk membuat bahan ajar, dan pengoperasiannya sangat sederhana sehingga dalam penggunaannya tidak memerlukan kemampuan penggunaan komputer yang mumpuni. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian **“Pengembangan E-Modul Fisika Fluida Statis Berkonteks *Ethnophysics* Kelas XI di MAN 01 Tanjung Jabung Barat”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengembangan E-Modul fisika fluida statis berkonteks *ethnophysics* di kelas XI MAN 01 Tanjung Jabung Barat?

2. Bagaimana persepsi peserta didik mengenai E-Modul fisika fluida statis berkonteks *ethnophysics* di kelas XI MAN 01 Tanjung Jabung Barat?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan E-Modul fisika fluida statis berkonteks *ethnophysics* di kelas XI MAN 01 Tanjung Jabung Barat.
2. Untuk mengetahui bagaimana persepsi peserta didik mengenai E-Modul fisika fluida statis berkonteks *ethnophysics* di kelas XI MAN 01 Tanjung Jabung Barat

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan berupa modul elektronik.
2. Modul elektronik dilengkapi dengan gambar, video, materi, contoh soal, serta soal-soal yang dapat membantu mempermudah peserta didik memahami materi fluida statis.
3. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE.
4. Kerangka penyusunan dalam e-modul meliputi sampul depan, kata pengantar, daftar isi, uraian materi, soal formatif, dan daftar pustaka.
5. Tingkat pengguna modul elektronik SMA/MAN.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik dan peserta didik, menjadikan produk pengembangan ini sebagai e-modul materi fluida statis serta memberikan akses kepada peserta didik untuk dapat belajar kapan saja dan dimana saja.
2. Bagi peneliti, menambah pengalaman dan wawasan mengenai penelitian pengembangan serta sebagai acuan untuk melanjutkan penelitian pengembangan selanjutnya.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan e-modul fisika materi fluida statis kelas XI di MAN 01 Tanjung Jabung Barat berkonteks *ethnophysics* dilakukan dengan asumsi bahwa e-modul tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam berpikir. Selain itu, dengan e-modul tersebut juga diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar pendukung yang dapat digunakan pendidik dan peserta didik dalam mencapai pembelajaran yang lebih bermakna.

1.6.2 Batasan Pengembangan

Batasan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Responden yang dijadikan sampel penelitian adalah peserta didik MAN yang telah mempelajari materi fluida statis.
2. Pengujian e-modul hanya meliputi uji kelayakan berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media serta persepsi peserta didik. Sedangkan pengaruh e-modul terhadap hasil belajar peserta didik tidak diujikan karena keterbatasan waktu dan biaya.

3. Model pengembangan ADDIE yang digunakan hanya sebatas tahap pengembangan saja yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media, serta persepsi peserta didik

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman, maka peneliti mengemukakan istilah-istilah sebagai berikut:

1. E-modul adalah singkatan dari elektronik modul dapat diartikan sebagai sebuah buku berbasis elektronik yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan dari guru.
2. Fluida zat yang dalam kondisi tidak bergerak atau bergerak namun tidak ada perbedaan kecepatan diantara partikel.
3. Kearifan lokal adalah gagasan atau pemahaman masyarakat daerah tertentu mengenai adat istiadat, pengetahuan, norma, kepercayaan, kebudayaan secara turun temurun yang dijadikan sebagai pedoman dalam bertindak ataupun menyikapi suatu peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. *Ethnophysics* adalah salah satu cabang dari etnosains yang menggambarkan masyarakat, lingkungan dan budaya.