

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pandemi *Covid-19* menyebar di Indonesia sejak tahun 2020. Sejak tanggal 31 Maret 2020 diketahui 1528 orang terkena positif *Covid-19* lalu sebanyak 136 orang diinformasikan tutup usia. Akibat maraknya penyebaran *covid-19* sampai menyebabkan kematian maka pemerintah mengambil kebijakan agar memutus rantai penyebaran virus *corona* yaitu dengan melakukan pembatasan sosial berskala besar di berbagai tempat umum seperti sekolah, pasar, maupun tempat ibadah. Hal ini bisa menghambat aktivitas masyarakat sehingga masyarakat diwajibkan untuk beradaptasi di segala sektor kehidupan khususnya pada sektor pendidikan. Di bidang pendidikan, pemerintah mengeluarkan kebijakan mengganti kegiatan belajar mengajar yang berlangsung secara tatap muka menjadi pembelajaran dalam jaringan (*daring*) dengan kata lain disebut juga pembelajaran jarak jauh. (Wulandari *et al.*, 2021: 140). Dampak pandemi *covid-19* mewajibkan para guru dan para siswa melaksanakan pembelajaran dalam jaringan. Akibat tidak bisa melakukan pembelajaran tatap muka secara langsung maka para guru dan siswa membutuhkan inovasi baru yang sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi seperti bahan ajar yang bisa diakses siswa saat berada di rumah. (Putra & Susilowibowo, 2021: 250).

Teknologi yang semakin mengglobal sangat mempengaruhi berbagai aspek dalam kehidupan, seperti di bidang politik, maupun di bidang ekonomi, seni dan kebudayaan bahkan di bidang pendidikan. Kemajuan teknologi dalam perkembangan zaman tidak bisa dihindari karena kemajuan teknologi berkembang sesuai dengan kemajuan dari ilmu pengetahuan. (Maritsa *et al.*, 2021: 92). Di bidang pendidikan, dampak dari perkembangan teknologi yang semakin pesat yaitu merubah modul cetak ke dalam format elektronik atau yang disebut *e-modul*. (Dinata & Zainul, 2020: 7). Dalam perkembangan teknologi pendidikan mengharuskan seorang pendidik memiliki banyak bahan ajar yang memanfaatkan teknologi dan ditujukan kepada siswa agar menumbuhkan keingintahuan siswa. (Miasari *et al.*, 2022: 56). Pengaruh positif Teknologi Pendidikan terhadap

pembelajaran ialah mampu menumbuhkan motivasi belajar dalam diri siswa karena dengan adanya teknologi pendidikan membuat materi yang disampaikan lebih menarik perhatian siswa. (Miasari *et al.*, 2022: 60).

Berdasarkan wawancara kepada guru fisika kelas X Ibu Lena Sari Siregar, S.Pd di SMA Negeri 7 Medan yang dilakukan pada awal Oktober 2021 menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah SMA Negeri 7 Medan yaitu LKS fisika dan buku fisika cetak (buku teks/buku paket) yang dibagikan secara gratis kepada siswa. Penggunaan buku cetak (buku teks/buku paket) dalam menarik minat dan motivasi belajar siswa masih kurang. Saat pandemi, kendala siswa dalam penggunaan buku teks/buku paket ialah siswa harus datang ke sekolah secara bergantian untuk mengambil buku. Saat tatap muka, kendala siswa itu buku tertinggal di rumah, buku hilang dan buku rusak sehingga menyebabkan proses pembelajaran menjadi terganggu. Selama pembelajaran daring siswa lebih minat dan termotivasi dengan video-video pembelajaran dan bahan ajar yang dikirim dalam bentuk *link* agar dapat di akses dimanapun dan dapat di lihat langsung oleh siswa menggunakan *handphone* mereka dan hampir seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 7 Medan sudah memiliki *handphone*. Selama proses pembelajaran fisika ada banyak model pembelajaran yang digunakan guru seperti model pembelajaran kooperatif (kelompok), *inquiry*, dan *discovery*. Namun, belum tersedianya bahan ajar berbasis model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti e-modul berbasis model pembelajaran yang menarik dan berisi animasi serta video-video pembelajaran didalamnya yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dari hasil wawancara juga menunjukkan bahwa materi hukum newton masih tergolong sulit untuk siswa kelas X di SMA Negeri 7 Medan karena pemahaman siswa masih pemahaman di SMP masih belum meningkat.

Gambaran miskonsepsi para siswa mengenai materi Hukum Newton yaitu siswa sering menganggap bahwa pada benda yang diam tidak ada gaya yang bekerja. (Anggraeni *et al.*, 2018: 502). Kesalahpahaman konsep (miskonsepsi) yang sering terjadi yaitu: 1) Siswa beranggapan bahwa gaya normal pada suatu benda selalu sama dengan berat benda tersebut, 2) Siswa beranggapan bahwa gaya aksi-reaksi terjadi pada satu benda, 3) Siswa beranggapan bahwa massa benda

sama dengan berat benda. Kekeliruan konsep mengenai pasangan aksi reaksi terjadi pada benda yang sama, jika dipaparkan konsep yang sebenarnya yakni syarat terjadinya aksi reaksi ialah: 1) Bekerja pada dua benda yang berbeda, 2) Besar gayanya sama serta 3) berlawanan arah. (Nursefriani *et al.*, 2016: 40).

Discovery learning ialah salah satu model pembelajaran yang baik jika diterapkan pada mata pelajaran sains fisika karena model ini bisa menambah keinginan membaca para siswa agar menemukan sendiri jawaban atas pertanyaannya. Model *discovery* mempunyai karakteristik berbasis penemuan yang mana siswa diberi kesempatan untuk belajar sendiri supaya siswa memecahkan sendiri suatu permasalahan. (Sudarsana *et al.*, 2021: 66). Oleh karena itu, proses *discovery learning* mampu menambah pengetahuan dan keterampilan siswa serta sikap melalui proses stimulasi, mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, mengolah data, membuktikan, serta membuat kesimpulan. (Widiastutik & Rudyatmi, 2021: 128).

Penggunaan modul elektronik yang disebut e-modul sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, lalu efektif juga dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. (Puspitasari, 2019: 24). Bahan belajar diharapkan mampu menumbuhkan suasana belajar yang kondusif dan menarik lalu bisa digunakan peserta didik secara mandiri ialah dengan menggunakan multimedia *flipbook*. Menggunakan media *flash flipbook* mampu menambah motivasi belajar peserta didik dan bahkan penggunaan *flipbook* berpengaruh terhadap prestasi atau mampu dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar peserta didik. (Febrianti *et al.*, 2017: 19).

Berdasarkan penelitian oleh Oksa & Soenarto (2020: 110) menunjukkan bahwa keefektifan dari produk e-modul berbasis proyek dalam menambah motivasi belajar siswa berdasarkan rata-rata nilai akhir motivasi belajar siswa. Sebelum menggunakan e-modul nilai motivasi belajar siswa dalam kategori rendah yakni 74,82. Saat sesudah menggunakan e-modul nilai motivasi belajar siswa dalam kategori tinggi yakni 85,03. Terjadi peningkatan sebesar 0,4 dan tergolong dalam kategori sedang sehingga disimpulkan bahwa penggunaan produk e-modul efektif digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. (Oksa & Soenarto, 2020: 110).

Berdasarkan penelitian oleh Perdana *et al.* (2017: 73) menunjukkan bahwa pengembangan modul elektronik fisika berbasis keterampilan proses sains efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal tersebut diperoleh dari kenaikan nilai rata-rata sebesar 94,68 pada motivasi siswa kelas sampel sesudah menggunakan modul elektronik fisika berbasis keterampilan proses sains. Sedangkan saat sebelum dilakukan proses pembelajaran menggunakan modul diperoleh nilai rata-rata motivasi belajar sebesar 73,86. Rata-rata ini meningkat dibanding motivasi belajar awal siswa. Oleh karena itu, dinyatakan motivasi belajar siswa menggunakan modul Fisika berbasis keterampilan proses sains lebih baik dibanding pembelajaran konvensional. (Perdana *et al.*, 2017: 73). Berdasarkan penelitian oleh Kurniati *et al.* (2018: 16-17) menunjukkan bahwa bahan ajar berupa e-modul excel efektif digunakan dalam menambah motivasi belajar siswa. Hal tersebut berdasarkan hasil perbedaan antara motivasi belajar siswa sebelum menggunakan e-modul dengan setelah menggunakan e-modul. Bahan ajar e-modul dapat menarik minat dan keingintahuan siswa karena e-modul di desain menarik dan materi yang disajikan mudah dipahami. Penelitian ini juga memberi pemahaman terkait pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran seperti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam penggunaan e-modul. (Kurniati *et al.*, 2018: 16-17).

Berdasarkan pemaparan di atas sehingga peneliti tertarik dalam melakukan Penelitian dan Pengembangan mengenai **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hukum Newton untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SMA Negeri 7 Medan T.P 2021/2022”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yakni:

1. Penggunaan buku cetak masih kurang menarik minat dan motivasi belajar siswa. Saat pandemi, kendala siswa harus datang ke sekolah secara bergantian untuk mengambil buku. Saat tatap muka, kendala siswa itu buku tertinggal di rumah, buku hilang dan buku rusak sehingga menyebabkan proses pembelajaran menjadi terganggu.

2. Pelajaran fisika pada materi hukum newton masih tergolong sulit bagi siswa.
3. Belum tersedianya bahan ajar berbasis model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti e-modul berbasis model pembelajaran yang menarik dan berisi animasi serta video-video pembelajaran didalam e-modul yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini ialah:

Mengembangkan sebuah e-modul pembelajaran fisika yang mudah digunakan, tahan lama, dan menarik berisi animasi, video pembelajaran, serta proses yang mampu menumbuhkan kemauan siswa untuk belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. E-Modul berbasis *discovery learning* pada materi hukum newton dikembangkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X di SMA Negeri 7 Medan T.P 2021/2022.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat kevalidan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi hukum newton?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi hukum newton di SMA Negeri 7 Medan?
3. Bagaimana tingkat keefektifan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi hukum newton untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di SMA Negeri 7 Medan?

1.5. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini difokuskan untuk melihat E-Modul yang dikembangkan layak digunakan.

2. Materi pembelajaran dibatasi pada materi Hukum Newton untuk kelas X di SMA Negeri 7 Medan.
3. E-Modul yang dikembangkan berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan produk berupa e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Hukum Newton yang layak digunakan.
2. Menganalisis tingkat kevalidan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Hukum Newton.
3. Menganalisis tingkat kepraktisan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi Hukum Newton di SMA Negeri 7 Medan.
4. Menganalisis tingkat keefektifan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi hukum newton untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di SMA Negeri 7 Medan.

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memuat beberapa manfaat yang akan diperoleh yaitu:

1. Bagi Guru

E-Modul berbasis *discovery learning* pada materi Hukum Newton merupakan produk penelitian ini bermanfaat sebagai bahan ajar pendukung bagi guru dan bisa digunakan dalam kegiatan mengajar.

2. Bagi Siswa

E-Modul berbasis *discovery learning* pada materi Hukum Newton diharapkan bisa menjadi bahan belajar yang bervariasi agar dapat memotivasi siswa dalam belajar mandiri dan kreatif pada proses pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dalam mengembangkan modul elektronik (e-modul) berbasis *discovery learning*, sebagai persiapan mengajar dan menambah pengalaman dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

1.8. Defenisi Operasional

Agar memperjelas istilah yang digunakan sehingga tidak menimbulkan perbedaan penafsiran dalam penelitian ini maka dibuat defenisi operasional yakni:

1. Bahan ajar diartikan sebagai serangkaian materi yang tertulis maupun tidak tertulis dan disusun secara terstruktur sehingga tercipta keadaan yang memungkinkan siswa untuk belajar. (Fahrurrozi & Mohzana, 2020: 75).
2. Modul diartikan bahan belajar yang dibuat dengan sistematis berdasarkan kurikulum yang memungkinkan untuk dipelajari oleh pengguna secara mandiri dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil. (Purwanto *et al.*, 2007: 9).
3. E-Modul diartikan sebagai bentuk elektronik dari penyajian bahan belajar mandiri yang dibuat secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu dan setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (*link*) sebagai navigasi guna membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, memuat penyajian animasi, audio, dan video tutorial agar memperkaya pengalaman belajar. (Kemendikbud, 2017: 3).
4. *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menumbuhkan kesempatan untuk peserta didik agar mencari tahu mengenai permasalahan maupun sesuatu yang seharusnya ada tapi belum mengemuka lalu menemukan solusi melalui hasil pengolahan informasi yang didupakannya sendiri, maka dari itu peserta didik mempunyai pengetahuan baru yang bisa digunakan dalam menyelesaikan persoalan yang sesuai dikehidupan sehari-hari. (Kemendikbud, 2017: 11).