

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) menyatakan “pendidikan berasal dari kata didik yakni memelihara dan menyampaikan latihan mengenai etika dan kecerdasan pikiran”. Pendidikan adalah pekerjaan yang sadar yang diatur untuk memberikan arahan untuk mengembangkan potensi melalui orang dewasa kepada pelajar agar memperoleh perkembangan serta tujuan hidup mandiri. Berdasarkan pengalaman di SMA pada kelas X mendapatkan mata pelajaran Matematika, Fisika, Biologi, Kimia, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Bahasa Perancis, Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Sejarah, Sosiologi, Ekonomi, Geografi, Komputer dan muatan lokal. Pada kelas X salah satunya terdapat mata pelajaran Fisika. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala alam dari segi materi dan energinya. Fisika adalah ilmu yang berkonsentrasi pada sifat dan fenomena alam atau gejala alam dan seluruh interaksi yang terjadi didalamnya.

Covid-19 merupakan penyakit virus korona yang berlangsung diseluruh dunia. Virus corona sindrom pernapasan akut berat 2 (SARS-CoV-2) merupakan penyebab penyakit ini. Di Indonesia pertama kali ditemukan pada tanggal 02 Maret 2020 dipastikan dua orang tertular dari warga Jepang. Covid-19 telah menyebar ke seluruh Indonesia pada tanggal 09 April 2020. Jawa Tengah, Jawa Barat dan DKI Jakarta adalah provinsi yang paling terpapar covid-19, sampai tanggal 16 Januari 2022 sebanyak 4.271.649 kasus positif corona di Indonesia menempati posisi terutama di Asia Tenggara. Akibat dari masa pandemi Covid-19 ini banyak sekolah ditutup terutama di Indonesia demi mencegah penyebaran virus Covid-19. Guru dituntut mengajari siswa secara online dan siswa belajar dirumah masing-masing. Hal tersebut menjadi kendala dalam proses belajar

mengajar seperti sebagian murid tidak memiliki hp, kendala jaringan dan guru yang belum terbiasa dengan sistem dalam jaringan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan di sekolah tersebut system pelaksanaan pembelajarannya yaitu menerapkan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT). Dimana dalam pelaksanaannya kegiatan pembelajaran dilakukan dengan sesi, yang dalam satu sesi hanya 30 menit untuk satu mata pelajaran. Waktu kegiatan pembelajaran tersebut sangat singkat sehingga guru membutuhkan sebuah media yang efisien dalam menyampaikan materi yang ingin disampaikan kepada siswa. Berdasarkan angket data observasi guru dan siswa kelas X-9 dengan jumlah angket guru sebanyak 1 lembar dan siswa kelas X-9 sebanyak 30 lembar, guru – guru tersebut sudah menggunakan media pembelajaran daring (dalam jaringan) di sekolah dan siswa/i disekolah tersebut memiliki smartphone/laptop yang diperbolehkan menggunakannya pada saat pembelajaran berlangsung. Jaringan internet di SMAN 1 Percut Sei Tuan stabil sehingga dapat mendukung media pembelajaran secara daring, namun kurangnya media pembelajaran secara daring di SMAN 1 Percut Sei Tuan yaitu hanya menggunakan Google Clasroom, Whatsapp dan Youtube. Maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbasis MOOCs (Massive Open Online Course) yang dapat digunakan sebagai metode alternatif yang efisien yakni media pembelajaran berbasis web yang didukung oleh database.

Terdapat beberapa tujuan penelitian pengembangan MOOCs yaitu dari penelitian Nathan (2015) yang menyatakan konferensi MOOCs *for development* dirancang untuk meletakkan debat dan percakapan tentang kala nanti dan pengkajian digital di negara berkembang (Articles et al., 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Craig (2014) menyatakan tiga perspektif berbeda tentang penerapan MOOCs dalam lingkungan pendidikan di Jepang (Manning et al., 2014). Tujuan penelitian Ravi Murugesan (2017) menyatakan pendekatan MOOC pelatihan pengembangan ahli di negara berkembang (Murugesan et al., 2017). Lalu tujuan penelitian dari Siti (2020) menyatakan untuk meningkatkan modul e-

content untuk *Chemistry Massive Open Online Course* (MOOC) (Hamid et al., 2021).

Berdasarkan beberapa tujuan penelitian dari Nathan (2015), Craig (2014), Ravi Marugesan (2017) dan Siti (2020) tersebut belum ada yang mengambil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs untuk Fisika SMA. Peneliti mengambil satu penelitian untuk menguatkan penelitian ini yaitu dari Febrian et al., 2021 yang menyatakan *Massive Open Online Courses* (MOOCs) ialah sistem pembelajaran berbasis online yang dapat diakses melalui jaringan internet sehingga siswa/i dapat melakukan kegiatan belajar mengajar yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Dalam penggunaannya, siswa/i dapat mengikuti pembelajaran di negara lain yang menyediakan layanan MOOCs tersebut. MOOCs diharapkan dapat digunakan untuk mengumpulkan data pembelajaran dari negara lain secara maksimal, sehingga masyarakat memiliki daya saing yang tinggi dengan negara lainnya. MOOCs mendapat respon positif yang sangat besar pada awal kemunculannya yang diajarkan oleh dosen dari Stanford University di Inggris, ia mencatat bahwa jumlah pelamar untuk salah satu materi kuliahnya mencapai 160.000 orang dari seluruh belahan dunia. Beberapa platform MOOCs yang ada antara lain Coursera, Udacity, edX, Khan Academy dan Duolingo. Di Indonesia kursus online belum terlalu populer. Survei yang dilakukan [dailysocial.id](http://dailysocial.id) menunjukkan bahwa hanya sekitar 21% responden yang pernah menggunakan MOOCs baik yang berbahasa Indonesia maupun berbahasa Inggris. Berdasarkan keandalan, sistem dinyatakan layak karena sistem dapat berjalan dengan baik dengan 5 pengguna secara bersamaan dengan rata-rata waktu 20 detik dan tingkat keberhasilan akses 99,78%. Uji portabilitas menunjukkan tingkat kelayakan 100% dan usability menunjukkan tingkat kelayakan 84% dengan interpretasi sangat baik, artinya sistem diterima dengan baik dan mudah dipahami oleh pengguna (Febrian et al., 2021).

Peneliti mengambil penelitian di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan karena menurut observasi sekolah tersebut mendukung penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs pada materi hukum Newton yang layak dan efektif digunakan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan. Berdasarkan latar belakang maka peneliti membuat judul yaitu **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis MOOCs pada Materi Hukum Newton untuk Fisika SMA”**.

### 1.2 Identifikasi Masalah

1. Banyak sekolah ditutup demi mencegah penyebaran virus Covid-19.
2. Guru yang belum terbiasa dengan sistem dalam jaringan.
3. Kurangnya media pembelajaran secara daring di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.
4. Waktu kegiatan pembelajaran di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan sangat singkat (PTMT) sehingga guru membutuhkan sebuah media yang efisien dalam menyampaikan materi yang ingin disampaikan kepada siswa.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah mengenai bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs yang layak dan efektif pada materi hukum Newton.

### 1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs pada materi hukum Newton ?
2. Apakah pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs layak digunakan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan ?
3. Apakah pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs efektif digunakan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan ?

### 1.5 Batasan Masalah

1. Media Pembelajaran
2. MOOCs
3. Materi dibatasi pada hukum Newton tentang gerak.
4. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Percut Sei Tuan.

### 1.6 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs pada materi hukum Newton.
2. Mengetahui apakah pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs layak digunakan di SMAN 1 Percut Sei Tuan.
3. Mengetahui apakah pengembangan media pembelajaran berbasis MOOCs efektif digunakan di SMAN 1 Percut Sei Tuan.

### 1.7 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan pengetahuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang baik.
2. Menjadi alternative media pembelajaran yang digunakan untuk memvisualisasikan materi hukum newton.
3. Menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran.
4. Menjadi tumpuan untuk mewujudkan pendidikan yang lebih baik lagi.

### 1.8 Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengantar ke penerima sehingga dapat menumbuhkan minat, perhatian, perasaan, pikiran serta kesiapan sehingga kerangka pembelajaran yang terjadi dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan tepat.

## 2. MOOCs

*Massive Open Online Courses* (MOOCs) adalah sistem pembelajaran online diakses melalui jaringan internet sehingga pelajar dapat melakukan kegiatan pembelajaran yang tidak dibatasi ruang dan waktu.

## 3. Hukum Newton

Hukum I Newton: berbunyi “Jika resultan gaya (jumlah seluruh gaya) pada sebuah benda sama dengan nol, maka kecepatan benda tidak berubah (tetap)”.

Hukum II Newton: berbunyi “Jika resultan gaya (jumlah seluruh gaya) suatu benda tidak sama dengan nol, maka benda akan mengalami perubahan kecepatan”.

Hukum III Newton: berbunyi “Setiap aksi (gaya aksi) yang mengenai sebuah benda kedua, maka benda kedua tersebut akan menghasilkan gaya (gaya reaksi) yang sama besar dan berlawanan arah pada benda pertama”.