

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Perkembangan pembelajaran di abad 21 ditunjukkan dengan mengadopsi teknologi untuk mendukung proses pembelajaran (Bakri, *et al.*, 2021). Di mana pada abad 21 mendorong guru dapat menyusun rancangan pembelajaran untuk mengembangkan potensi siswa dengan memanfaatkan teknologi berbasis komputer dan media online sebagai alat untuk menemukan sumber belajar (Daryanto, 2022). Pergeseran yang cepat menuju era digitalisasi dalam dunia pendidikan telah membawa penurunan perhatian yang rentang serta mendorong guru untuk banyak menawarkan penyampaian pembelajaran dengan seukuran gigitan (Garcia, *et al.*, 2022).

Namun, dengan adanya perkembangan teknologi menuju era digitalisasi ini dalam menunjang pendidikan nyatanya penggunaan media pembelajaran masih sangat kurang. Guru menjelaskan materi hanya dengan media berupa papan tulis, spidol, alat peraga dan sekali-kali menggunakan PowerPoint (Hade & Aswira, 2019). Guru masih belum memaksimalkan penggunaan media untuk proses pembelajaran yang digunakan hanya media buku serta metode ceramah mengakibatkan siswa jadi merasa bosan untuk mengikuti pembelajaran (Anam, *et al.*, 2020). Guru memiliki tantangan untuk beralih dari metode pembelajaran tradisional ke pembelajaran aktif dan melibatkan penggunaan teknologi (Arrambide-Leal, *et al.*, 2021).

Terdapat banyak cara yang bisa dilakukan untuk menyampaikan pembelajaran. Salah satunya belajar menggunakan media pembelajaran (Fauziah, *et al.*, 2022). Media pembelajaran diartikan sebagai alat bantu dalam bentuk fisik dan non fisik yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa sehingga menjadi lebih efektif dan efisien (Puspitarini & Hanif, 2019). Pengembangan media pembelajaran dirasa bermanfaat untuk menambah referensi guru sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan lebih baik (Serevina, *et al.*, 2021).

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan teknologi pada media online telah mempengaruhi praktik pedagogis, dan memunculkan pendekatan teoritis baru yang mengutamakan kepraktisan dan terhubungnya pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar. Yang menyebabkan munculnya teori baru yaitu *Nano Learning* yang mengacu pada pemadatan dan disampaikan oleh guru untuk mencapai satu tujuan pembelajaran (Khlaif & Salha, 2021). *Nano Learning* adalah solusi yang ditujukan untuk pembelajaran abad 21 yang tidak bisa mengasimilasi waktunya selama berjam-jam untuk belajar dalam kehidupan mereka yang serba cepat (Madan, 2021). Secara teori, konsep di balik *Nano Learning* adalah tentang menyediakan unit pembelajaran kecil yang mudah dicerna, idealnya di mana dan kapan siswa membutuhkannya (Garcia, *et al.*, 2022).

Hadirnya *Nano Learning* memberi kesempatan untuk kelincahan dalam belajar, mengurangi kelebihan kognitif, memperkuat materi sumber, dan meningkatkan retensi belajar. *Nano Learning* mencoba untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam waktu kurang dari dua menit atau lebih (Garcia, *et al.*, 2022). Tujuan dari *Nano Learning* adalah untuk memudahkan orang mempelajari hal-hal baru dengan cepat dan efisien, tanpa harus menghabiskan banyak waktu atau perhatian pada satu topik (Kayalar, 2021). Program *Nano Learning* dapat melalui berbagai platform seperti e-learning singkat seperti teks, gambar, audio serta video (Aburizaizah & Albaiz, 2021).

Beberapa siswa mungkin lebih suka menonton video daripada mengikuti ilustrasi atau teks. Dalam *Nano Learning* media video merupakan salah satu alat yang paling efektif dan populer (Wibowo, *et al.*, 2023). Salah satu contoh konten yang bekerja dengan baik dengan *Nano Learning* yaitu video pendek adalah cara yang bagus untuk mengilustrasikan situasi belajar (Gramming, *et al.*, 2019). Dalam hal ini, konsep media video singkat seperti aplikasi TikTok dapat menjadi alat pendidikan yang potensial di masa depan itu memungkinkan penyampaian unit pembelajaran kecil dalam rentang waktu singkat (kurang dari 60 detik) (Khlaif & Salha, 2021).

Pembelajaran yang menarik dan menghibur dengan video pendek dapat menciptakan pembelajaran esensial dan abstrak seperti pada mata pelajaran

Fisika untuk menciptakan pembelajaran interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa (Risky, *et al.*, 2020). Dengan belajar menggunakan video siswa dapat mengakses rekaman video secara mandiri ketika siswa perlu mengejar ketinggalan pelajaran yang tidak mereka hadiri serta siswa dapat mendengarkan kembali bagian yang menurut mereka perlu diuraikan, diulang, atau dipahami lebih baik (Rismark & Sølvsberg, 2019). Selain itu, media video online tersedia 24/7, dapat ditonton di Smartphone, dan dapat digunakan hampir tanpa masalah hak cipta dan video dapat digunakan dengan berbagai cara: mengulang sesuatu, mempelajari sesuatu yang baru, atau untuk hiburan (Richtberg & Girwidz, 2019).

Beberapa penelitian tentang kelayakan video untuk menunjang proses pembelajaran. Seperti penelitian dilakukan oleh Mudasih dan Subroto (2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan video mendapatkan hasil lebih tinggi dengan rata-rata sebesar 85, jika dibandingkan dengan diajar menggunakan media PowerPoint yang mendapat rata-rata hasil belajar sebesar 79. Ini dapat terjadi karena media video memiliki kemampuan menjelaskan suatu konsep rumit jika hanya dijelaskan dengan gambar dan kata-kata yang dapat menjadi sederhana jika divisualisasi dengan harapan siswa dapat memahami materi dengan baik (Astra, *et al.*, 2021). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Vidyastuti, *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa video pendek seperti aplikasi tiktok layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Peneliti telah melakukan penelitian pendahuluan berupa analisis kebutuhan dengan menyebarkan angket yang bertujuan untuk mendukung penelitian ini. Responden observasi ini adalah siswa kelas XII SMA Peminatan MIPA dan menghasilkan responden sebanyak 86 siswa. Hasil analisis kebutuhan siswa yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa sebanyak 86% tertarik untuk belajar Fisika menggunakan video, dan 14% siswa menjawab tidak. Sebanyak 89,5% menjawab bahwa belajar Fisika menggunakan video mempermudah mereka dalam memahami materi dan 10,5% menjawab tidak, siswa yang menyukai video pembelajaran yang berdurasi singkat sebanyak 86% dan 14% siswa tidak. Maka, hal ini dapat

diartikan bahwa mayoritas siswa tertarik menggunakan media video singkat dan merasa akan lebih mudah untuk belajar Fisika.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan peneliti yang menunjukkan media yang digunakan dilapangan masih belum bervariasi serta tidak efektif dan efisien untuk menunjang proses pembelajaran. Di mana sebanyak 73,3% siswa menjawab media pembelajaran dalam menyampaikan Fisika belum bervariasi dan sebanyak 76,7% siswa merasa media yang digunakan guru Fisika saat pembelajaran belum efektif. Dan sebanyak 86% siswa merasa penyampaian materi Fisika sulit untuk dipahami dan 14% menjawab sebaliknya.

Dari hasil analisis kebutuhan mengenai konsep Fisika yang dirasa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan menunjukkan bahwa sebanyak 66,3% merasa sulit untuk memahami konsep Hukum Coulomb. Sebanyak 73,3% siswa merasa media yang digunakan untuk menyampaikan konsep Hukum Coulomb belum efektif dan efisien. Sebanyak 100% siswa mengatakan bahwa perlu ada media pembelajaran yang dapat menjelaskan mengenai Hukum Coulomb secara menarik. Sebanyak 93% siswa tertarik menggunakan video singkat dalam menjelaskan Hukum Coulomb.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti menyimpulkan perlu adanya pengembangan media video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb. Dengan adanya video *Nano Learning* ini diharapkan dapat membantu siswa dalam mempelajari Hukum Coulomb karena pembelajaran dapat dirancang dengan fokus terhadap satu konsep sehingga menjadikan pembelajaran dilaksanakan secara singkat dan efisien. Uraian diatas menjadi dasar penelitian yang dilakukan peneliti dengan mengangkat judul "**Pengembangan Video *Nano Learning* Pada Konsep Hukum Coulomb**".

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini menjadi “*Apakah video Nano Learning pada konsep Hukum Coulomb layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran?*”.

### D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan melalui hasil penelitian ini, antara lain :

1. Bagi siswa, video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb ini dapat diakses secara online kapan dan dimanapun.
2. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada konsep Hukum Coulomb yang dikembangkan pada penelitian ini dapat memudahkan proses kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi peneliti, sebagai wadah untuk mengembangkan wawasan tentang video *Nano Learning* untuk menjadi referensi dalam membantu siswa belajar.

