

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak dua tahun terakhir, Indonesia telah berupaya menyesuaikan dengan kondisi yang ada, dimana berbagai kegiatan harus dilakukan secara daring. Saat ini dimana era revolusi industri 4.0 merupakan suatu era terjadinya perubahan melalui perpaduan teknologi dengan cara yang sangat besar pada berbagai sektor. Hal tersebut pun tidak luput mempengaruhi sektor pendidikan. Saat ini sektor pendidikan berfokus pada inovasi dan memanfaatkan penggunaan teknologi informasi dan internet secara maksimal. Sebagai salah satu faktor penunjang kompetisi dunia, perlu adanya keselarasan antara apa yang dihasilkan dari pendidikan dengan kebutuhan industri yang ada demi memunculkan daya saing di berbagai negara (Oktavian & Aldya, 2020). Pendidikan 4.0 memiliki ciri yaitu dengan lebih memanfaatkan teknologi digital (*cyber system*) dalam melakukan proses pembelajaran. dengan penggunaan teknologi tersebut memungkinkan proses teknologi tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tidak terbatas ruang dan waktu, dengan kata lain proses pembelajaran tidak hanya diruang kelas dan pada saat jam belajar (Surani, 2019). Perlu adanya penyesuaian dan pengembangan terhadap proses pembelajaran agar nantinya didapatkan proses pembelajaran yang lebih efektif dalam melakukan pembelajaran. Diperlukan inovasi atau terobosan baru yang dapat membuat pelajaran lebih mudah untuk digunakan dan disajikan dalam bentuk yang menarik, yaitu bahan ajar yang telah dirancang dan dikembangkan sedemikian dengan menggunakan teknologi yang ada (Zuliar & Darmansyah, 2020).

Seseorang peneliti melakukan penelitian mengenai mata pelajaran Fisika terhadap siswa SMA, diperoleh data bahwa siswa sulit untuk mengerti mata pelajaran fisika dengan persentase 83,33%, lalu siswa jarang melakukan kegiatan percobaan untuk memecahkan sebuah permasalahan fisika dengan persentase 70%. Sehingga sebagian besar siswa memiliki permasalahan dengan mata pelajaran fisika. Selain itu bahan ajar pada mata pelajaran fisika pun kurang dikembangkan (Rizaldi, 2020).

Peneliti melakukan observasi pada bulan Agustus 2020 saat melakukan kegiatan Praktik Keterampilan Mengajar di SMA Negeri 109 Jakarta kepada siswa kelas XI dengan jumlah 72 orang dari dua kelas yang berbeda. Hasil dari observasi tersebut ialah bahwa media yang digunakan seperti WhatsApp dan google classroom masih belum maksimal dalam sisi penyampaian materi. Selain itu didapati data bahwa nilai rata-rata dinamika rotasi dari 72 siswa tersebut paling rendah sebesar 76,22 dibandingkan dengan materi yang lain pada kelas XI di semester ganjil dimana kesetimbangan benda tegar sebesar 80,87, elastisitas sebesar 88,5 dan fluida sebesar 86,90. Diperkuat dengan penelitian lain dilakukan mengenai pemahaman materi yang ada pada mata pelajaran fisika, kemudian didapatkan bahwa sebanyak 56,45% siswa menyatakan bahwa materi dinamika rotasi merupakan materi yang paling tidak mudah untuk dipahami. Sementara persentase pemahaman materi lain sebesar 1,61% untuk elastisitas, 6,45% untuk fluida statis, 9,68% untuk fluida dinamis, 6,45% untuk suhu dan kalor, dan 19,35% untuk teori kinetik gas (Apriyani, Siswoyo, & Serevina, 2019). Lalu penelitian lainnya dilakukan terhadap kemampuan pemahaman siswa terhadap topik dinamika rotasi kepada 29 siswa SMA. Untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa dengan perangkat *pretest*, didapatkan 1 dari 9 soal yang diberikan tidak ada satu pun siswa yang dapat menjawab dengan tepat, soal tersebut menguji kemampuan siswa dalam menganalisis torsi oleh gaya pada dua sistem yang berbeda. Lalu terdapat 3 soal lainnya siswa kurang tepat dalam menjawab soal (<30% menjawab benar), yaitu pada kemampuan menentukan besaran yang memengaruhi momen inersia benda tegar, membandingkan percepatan sudut beberapa sistem, dan menentukan kondisi benda dalam kesetimbangan bila dikenai beberapa torsi. Hal tersebut dikarenakan siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar dari dinamika rotasi (Saputri & Suyudi, 2020). Penelitian lain menyebutkan kalau penyebab materi dinamika rotasi sulit dipahami ialah karena materi disajikan secara pragmatis. Bahan ajar hanya tersusun atas definisi, menampilkan rumus, kemudian latihan soal. Konsep materi yang dipelajari tersebut hanya pada permukaannya saja. Kemudian siswa pun merasa kesulitan dalam memecahkan berbagai persoalan terkait dengan materi dinamika rotasi (Nikmah, Yulianto, & Wahyuni, 2020).

Perkembangan teknologi di era globalisasi sangat pesat, salah satunya ialah teknologi informasi dan komunikasi. Dalam hal pembelajaran khususnya pada pembelajaran Fisika, pemanfaatan teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan. Hal tersebut terbukti dapat membantu proses pembelajaran menjadi efektif yang akan menyebabkan peningkatan pemahaman siswa (Bakri, Siahaan, & Permana, 2016). Salah satu teknologi informasi dan komunikasi ialah website. Website dapat diakses dari segala perangkat. Selain itu website juga mampu di akses dimana saja asalkan terdapat koneksi internet. Hal itu meingkatkan kemudahan akses pengguna. Website terus dikembangkan sehingga masih eksis hingga saat ini, dengan teknologi baru pada website membuatnya semakin memudahkan manusia dalam berbagai hal, seperti mencari informasi, menonton video, belanja, dan termasuk melakukan pembelajaran dapat dilakukan melalui website (Uno & Ma'ruf, 2016). Ketika website dipadukan dengan memanfaatkan multimedia dalam pembelajaran, maka akan membantu meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep (Adelia & dkk, 2017).

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Media Pembelajaran Berbasis Website pada Materi Dinamika Rotasi SMA Kelas XI”.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis website pada materi dinamika rotasi SMA kelas XI.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah media pembelajaran berbasis website layak digunakan bagi siswa SMA kelas XI pada materi dinamika rotasi?”

D. Tujuan Umum Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis website yang layak digunakan pada materi dinamika rotasi di SMA Kelas XI.

E. Manfaat Penelitian

Apabila tujuan penelitian tercapai maka hasil penelitian akan bermanfaat secara praktis dan teoretis sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

Media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan dapat digunakan oleh sekolah tingkat atas sebagai sarana pembelajaran fisika pada materi dinamika rotasi dan membantu siswa untuk memperoleh bahan ajar mandiri.

2. Manfaat Teoretis

Dapat memberikan sumbangan pemikiran, memperkaya konsep-konsep dan informasi terhadap ilmu pengetahuan dari penelitian yang dikembangkan ini.