

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi bagi pengembangan kualitas sumber daya manusia (Marginson, 2022). Strategi dan metode pembelajaran guru mempunyai dampak yang signifikan terhadap kualitas sumber daya manusia, yaitu peserta didik (Yao et al., 2020). Guru yang baik harus mempunyai kompetensi yang mendalam tentang tugas dan strategi instruksional yang mendorong pemahaman konseptual peserta didik (Fauth et al., 2019). Kompetensi guru mengacu pada karakteristik pribadi, misalnya pengetahuan dan motivasi. Sebaliknya, kualitas pengajaran mengacu pada perilaku aktual guru dan interaksi guru dengan peserta didik di dalam kelas. Oleh karena itu, pembelajaran akan jauh lebih efektif jika metode dan media pembelajarannya disesuaikan dengan teknologi baru dan kebutuhan peserta didik (Cicekci & Sadik, 2019).

Salah satu tugas terpenting guru selama mengajar adalah membantu peserta didik untuk memusatkan perhatian mereka menggunakan bahan ajar dan media pembelajaran yang tepat, guna memastikan bahwa peserta didik mendapatkan hasil maksimal dari kesempatan belajar mereka. Sebagian besar media pembelajaran yang ada di sekolah pada saat ini berbentuk konvensional dan belum mampu membantu peserta didik untuk mengonstruksi sendiri kompetensi belajarnya (Abuhassna et al., 2022). Proses pembelajaran mempunyai hambatan karena terbatasnya sarana di sekolah dalam menyediakan media pembelajaran sehingga kegiatan belajar menjadi tidak lancar (Barrot, 2022). Kegiatan belajar yang tidak lancar ini akan sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik menjadi tidak maksimal (Sadeghi, 2020). Penggunaan internet era modern untuk menunjang pendidikan semakin meluas, baik di negara maju maupun berkembang. Hal ini menunjukkan bahwa internet memungkinkan terselenggaranya kegiatan belajar dengan efektif (Tondang & Arwita, 2020). Berdasarkan penelitian beberapa tahun terakhir, telah

membuktikan bahwa semakin tinggi kualitas informasi elektronik yang disediakan di sekolah, maka semakin baik pula pembelajaran bagi peserta didik (Shehzadi et al., 2021). Dengan memanfaatkan perkembangan internet dan kualitas informasi serta referensi yang semakin banyak tersebar luas untuk menunjang kegiatan belajar, maka mengembangkan bahan ajar yang dibantu oleh media pembelajaran akan semakin mudah.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang mendapatkan respons dari 100% (55 peserta didik) kelas XI di SMA Negeri 65 Jakarta, sebanyak 59,3% (33 peserta didik) menganggap bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit karena harus menghafalkan banyak rumus dan konsep serta sebanyak 70,3% (38 peserta didik) sulit berkonsentrasi ketika melaksanakan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena penjelasan konsep dan rumus fisika yang diberikan guru tidak menggunakan media yang menarik sehingga konsentrasi peserta didik dalam belajar berkurang. Dengan adanya masalah ini, diperlukan pengembangan media yang menarik untuk membantu proses belajar fisika agar lebih efektif sehingga hasil yang didapatkan peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Salah satu media yang dapat dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran adalah *e-learning* berbantuan *website*.

Kendala tersebut juga diperkuat berdasarkan pengalaman ketika melakukan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM), kemampuan peserta didik dalam memahami materi gerak rotasi masih sangat kurang. Dalam Kurikulum Merdeka Fase F kelas XI, materi gerak rotasi merupakan subbab yang ada dalam dinamika gerak, ada pun yang dipelajari dalam sub bab gerak rotasi, seperti momen gaya yang bekerja pada benda serta momen inersia yang dimiliki oleh bermacam-macam benda. Kurangnya pemahaman peserta didik dilengkapi dengan hasil analisis kebutuhan bahwa sebanyak 56,4% (31 peserta didik), yaitu menganggap bab dinamika gerak khususnya materi gerak rotasi sulit untuk dipahami. Penyebab materi tersebut sulit dipahami adalah penggunaan model dan media pembelajaran oleh guru yang sangat terbatas juga kurang menarik sehingga membuat peserta didik kurang berkonsentrasi dan sulit fokus saat pembelajaran berlangsung. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan menjelaskan konsep dengan baik, maka motivasi belajar peserta didik akan

meningkat dan diharapkan prestasi belajarnya juga lebih baik (Warkintin & Mulyadi, 2019).

Dalam proses kegiatan pembelajaran, guru juga harus menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik. Pemahaman mendasar terkait penguasaan model maupun metode serta perkembangan peserta didik diperlukan guru sebagai pedoman menentukan model atau metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan dari pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai (Purnasari & Sadewo, 2021). Untuk mencapai pembelajaran yang efektif memerlukan upaya baik dalam perencanaan, yaitu guru mampu mengenali karakteristik peserta didik sehingga mampu memilih metode maupun model pembelajaran yang tepat serta menyiapkan bahan ajar yang dibutuhkan. Namun, pada kenyataannya tidak semua guru mampu menerapkan model pembelajaran yang tepat. Sebanyak 58,5% (32 peserta didik) menganggap model pembelajaran yang diterapkan guru pada saat menjelaskan didominasi antara ceramah, diskusi, presentasi, dan tanya jawab.

Model pembelajaran *Introduction, Connection, Application, Reflection and Extension* (ICARE) layak diterapkan dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan pembelajaran yang efektif karena model pembelajaran ini memfasilitasi peserta didik diarahkan untuk aktif mengonstruksi serta mengaitkan pengetahuannya sehingga memahami materi tersebut (Jayanti et al., 2019). Model ini dikembangkan oleh Hoffman, Bob, dan Ritchie pada tahun 1998 yang mempunyai tahapan atau sintaks pembelajarannya, yaitu pendahuluan atau *introduction*, menghubungkan atau *connection*, mengaplikasikan atau *application*, merefleksikan atau *reflection*, memperluas serta mengevaluasi atau *extension*. Dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, sebanyak 72,7% (40 peserta didik) belum mengetahui adanya model ICARE dan tertarik belajar fisika menggunakan model tersebut. Secara teoretis, ICARE dirancang untuk memberikan struktur yang jelas dalam proses pembelajaran dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Idealnya, model ICARE mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang terstruktur dan integratif. Peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dalam proses belajar, menghubungkan materi dengan pengalaman nyata,

mengaplikasikan pengetahuan dalam berbagai konteks, merefleksikan pembelajaran, dan memperluas wawasan mereka. Namun, realitas di banyak sekolah menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan praktik. Banyak guru yang masih menggunakan metode konvensional dan kurang memanfaatkan potensi penuh dari model ICARE.

Dengan adanya masalah ini, diperlukan pengembangan media yang menarik untuk membantu proses belajar fisika agar lebih efektif sehingga hasil yang didapatkan peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Salah satu media yang dapat dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran adalah *e-learning* berbantuan *website*. *E-learning* berbantuan *website* sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep karena dapat membuka wawasan dan perspektif serta peserta didik lebih interaktif dalam belajar. Desain *e-learning* yang menarik dengan menampilkan audio, video, gambar, dan animasi untuk mendukung pemahaman konsep peserta didik dapat meningkatkan motivasi dan kualitas hasil belajar (Hu et al., 2023). Dengan media *e-learning* ini, peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara fleksibel sehingga dirinya dapat menentukan kecepatan belajar serta mampu melaksanakan evaluasi pembelajarannya secara mandiri (Mononen et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan juga, diperoleh 94,9% (52 peserta didik) yang berpendapat bahwa *e-learning* berbantuan *website* diperlukan sebagai media pembelajaran.

Dalam perkembangannya, *e-learning* dapat menggunakan banyak aplikasi, *software*, dan juga *website*. Salah satu *website* yang dapat membantu pengembangan *e-learning* adalah Google Sites. Google Sites merupakan *platform* yang dikembangkan oleh Google yang memungkinkan penulis atau guru yang membutuhkan media pembelajaran untuk membuat situs web belajar dengan mudah (Jusriati et al., 2021). Peserta didik juga dapat mengatur kecepatan belajarnya karena *website* tersebut dapat digunakan kapan dan di mana saja sesuai keinginan (Naufal et al., 2020). Hampir semua peserta didik dan guru di sekolah saat ini sudah mempunyai akun *e-mail* yang berbasis pada Google Mail (Gmail). Dari akun gmail tersebut, baik peserta didik maupun guru dapat dengan mudah mengakses Google Sites sebagai media pembelajaran (Al-

Qoyyim et al., 2022). Dengan beberapa kelebihan ini, maka pemilihan Google Sites layak bagi peserta didik yang sedang belajar menggunakan *website*.

E-learning berbasis model pembelajaran ICARE berbantuan Google Sites dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu peningkatan kualitas belajar peserta didik di berbagai macam mata pelajaran, salah satunya fisika. Pengembangan *e-learning* sudah banyak dilakukan oleh para peneliti, di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Hidayat et al., 2023 dan Suartama et al., 2022. Penelitian mengenai *e-learning* yang bersifat interaktif juga dilakukan oleh Azairok & Fathurohman, 2023 serta Diana et al., 2021. Dalam perkembangannya, beberapa penelitian mengenai model pembelajaran ICARE telah dilakukan, di antaranya oleh Latifah et al., 2022 dan Sinuraya et al., 2022. Penelitian mengenai materi gerak rotasi yang membahas tentang momen gaya dan momen inersia dilakukan oleh Ulfa et al., 2021 serta Sholihah et al., 2023. Sejalan dengan penelitian-penelitian tersebut, belum ada yang sama persis dalam mengembangkan *e-learning* untuk materi gerak rotasi berbasis model pembelajaran ICARE. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka akan dikembangkan media pembelajaran berupa *e-learning* berbasis ICARE untuk memahami konsep materi gerak rotasi. Dengan demikian, penelitian ini berjudul “**Pengembangan *E-Learning* Berbasis *Introduction, Connection, Application, Reflection, and Extension* (ICARE) pada Materi Gerak Rotasi**”.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan *e-learning* berbasis model pembelajaran *Introduction, Connection, Application, Reflection, and Extension* (ICARE) untuk peserta didik SMA kelas XI yang mengikuti sintaks model pembelajaran ICARE, yaitu pendahuluan atau *introduction*, menghubungkan atau *connection*, menerapkan atau *application*, merefleksikan atau *reflection*, dan memperluas serta mengevaluasi atau *extension*. Seluruh komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan *e-learning* dibuat dan disunting menggunakan situs web bernama Google Sites. Pokok bahasan yang dipilih

dalam pengembangan *e-learning* ini adalah gerak rotasi yang terdiri dari momen gaya dan momen inersia pada Fase F Kurikulum Merdeka. Uji kelayakan akan dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran kemudian produk akan diuji coba kepada guru fisika dan peserta didik kelas XI di SMA Negeri 65 Jakarta.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian yang telah disebutkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah pengembangan *e-learning* berbasis ICARE pada materi gerak rotasi layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika?”

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam mengembangkan *e-learning* yang menarik dan interaktif untuk menunjang pembelajaran fisika khususnya pada materi gerak rotasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang membantu peserta didik memahami konsep dalam mempelajari materi gerak rotasi.

b. Bagi Guru Mata Pelajaran Fisika

Penelitian ini diharapkan dapat menambah media pembelajaran untuk membantu guru dalam menjelaskan materi gerak rotasi kepada peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dan dapat memberikan wawasan

atau pengetahuan baru, yaitu mengembangkan media pembelajaran berupa *e-learning* berbasis ICARE pada materi gerak rotasi.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk peneliti lain dalam mengembangkan *e-learning* berbantuan situs web (*website*) berbasis ICARE pada materi gerak rotasi.

