

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting karena pendidikan sangat berpengaruh untuk menyiapkan sumber daya manusia bagi pembangunan bangsa, pendidikan saat ini diharapkan dapat menghasilkan sumber daya pemikir yang mampu ikut membangun tatanan sosial dan pengetahuan sehingga membuahkan hasil yang unggul (Jayadi et al., 2020). Revolusi industri 4.0 yang terjadi pada awal abad ke-21 ditandai dengan banyaknya (1) informasi yang tersedia dimana saja dan dapat diakses kapan saja; (2) semakin cepat komputasi; (3) komunikasi yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja; dan (4) otomasi yang menggantikan pekerjaan-pekerjaan rutin. Era revolusi 4.0 juga mempengaruhi pola dan gaya hidup masyarakat global, salah satunya mempengaruhi bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dan informasi pada pendidikan 4.0 ini menjadi lebih praktis dan efektif serta berbasis digitalisasi (Susanti, 2019). Abad ke-21 menuntut inovasi, kreativitas, berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi dan pemecahan masalah (Makiyah et al., 2019). Pada pembelajaran abad ke-21 peran guru dalam melaksanakan pembelajaran sangat penting untuk mewujudkan anak bangsa yang lebih baik, guru harus memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional yang harus dimunculkan dalam proses pembelajaran (Susanti, 2019). Di era digital ini guru harus mengembangkan segala kemampuan dan keterampilan dengan memanfaatkan teknologi pada bidang pendidikan untuk mengembangkan atau melakukan inovasi untuk pembelajaran agar lebih menarik” (Daryanto et al., 2022).

Pengetahuan dan keterampilan pada abad ke-21 ini ikut berperan dalam pembelajaran. Keterampilan merupakan komponen penting yang dibutuhkan dalam berbagai bidang di kehidupan. Wijaya et al., (2016) berpendapat bahwa keterampilan abad ke-21 adalah (1) *life and career skills*, (2) *Information media and technology skills* (3) *learning and innovation skills*. Dengan demikian pendidikan menjadi suatu usaha untuk meningkatkan taraf kesejahteraan kehidupan manusia dan pembangunan nasional. Keterampilan tidak hanya harus

dimiliki oleh guru saja tetapi peserta didik pun harus memahami keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran abad 21.

Kerangka pilar Delors Report (dalam Zubaidah, 2020) dari *International Commission on Education for the Twenty-first Century*, mengemukakan empat prinsip yang dikenal sebagai empat pilar pendidikan yang dirasa penting dalam pendidikan saat ini yaitu *learning to be*, *learning to know*, *learning to do* dan *learning to live together*. Salah satu yang dapat menyukseskan pendidikan adalah *learning to do* berupa tindakan atau aksi, untuk memunculkan ide yang berkaitan dengan saintek (Mahmudah et al., 2019). Aspek dari beberapa *learning to do* antara lain berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), dan kreativitas (*creativity*). Empat keterampilan ini harus dikuasai pada abad ke-21 melalui pendidikan karena pada saat ini peningkatan mutu pendidikan sangat penting untuk menghadapi persaingan global (Sugiarti & Dwikoranto, 2021). Keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang harus diperlukan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Wijaya, 2016) berpikir kritis dan mengatasi masalah memiliki persentase yang sangat besar dan sangat diperlukan pada pembelajaran abad 21 yaitu sebesar 96,21% dengan kategori sangat baik.

Studi pendahuluan dilakukan dengan mewawancarai guru Fisika, penyebaran angket, observasi pembelajaran fisika di kelas, serta tes keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran fisika di SMA Negeri 2 Ciamis, menyebutkan bahwa guru menggunakan metode konvensional atau metode ceramah. Guru hanya berfokus kepada materi dan tercapainya materi yang disampaikan tanpa mengetahui peserta didik memahami konsep-konsep materi tersebut. Berdasarkan wawancara guru menyebutkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong kurang karena dasar matematis yang dibawa di SMP belum dikuasai seperti perpangkatan, pembagian dan perkalian. Kendala yang guru alami saat pembelajaran siswa sering menyalahgunakan *smartphone* untuk bermain game atau melihat video di sosia media. Berdasarkan studi pendahuluan bahwa keterampilan berpikir kritis masih tergolong sangat kurang yang diperoleh dari

persentase skor rata-rata indikator berpikir kritis yaitu mendapatkan 31%. Data tersebut dapat dilihat dari Tabel 1.1

**Tabel 1. 1 Studi Pendahuluan Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Indikator	Persentase	Kategori
1	Memberikan penjelasan sederhana	43%	Cukup
2	Membangun keterampilan dasar	44%	Cukup
3	Menyimpulkan	35%	Kurang
4	Memberikan penjelasan lanjut	14%	Kurang
5	Strategi dan Taktik	16%	Kurang
Rata – rata		31%	Sangat Kurang

Pembelajaran berfokus kepada guru yang masih menggunakan metode konvensional akibatnya siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Nurhaliza (2021) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional seorang guru sangat mendominasi serta menjadi subjek sebuah pembelajaran, sementara siswa adalah sebagai objek pasif yang menerima apa yang disampaikan oleh guru. Ismail (2018) menyatakan bahwa kelemahan dalam pengajaran ini yaitu terlampau matematis. Peserta didik cenderung untuk menghafal dan menggunakan rumus tersebut tanpa memahami konsep-konsep yang menjadi penyebab terbentuknya rumus tersebut, sehingga peserta didik sulit menyerap konsep-konsep fisiknya. Kuesioner angket yang diberikan 85% peserta didik mengatakan bahwa fisika itu sulit dan tidak menyenangkan. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu 75, materi momentum dan impuls salah satu materi yang belum mencapai KKM pada semester genap ini dengan rata-rata nilai yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 52. Bahan ajar yang digunakan peserta didik pun hanya buku paket, isi dari buku paket yang masih kompleks untuk dipahami oleh peserta didik mengakibatkan harus adanya bahan ajar sebagai penunjang yang mampu membuat peserta didik tertarik pada pembelajaran fisika. Sari (2019) menyatakan bahwa pembelajaran tidak terhindar dari LKPD, proses belajar mengajar menjadi efektif dengan menggunakan bahan ajar yang berupa LKPD yang tepat akan membantu peserta didik dalam mengerjakan tugas baik secara mandiri maupun kelompok, memahami pelajaran dan menunjang pendidik dalam

menerapkan proses belajar mengajar. Pembelajaran menggunakan bantuan sistem android sudah banyak digunakan dan menunjukkan penggunaan aplikasi berbasis android sangat bermanfaat dan cukup efektif untuk meningkatkan motivasi maupun prestasi (Kulbi, 2019). Bahan ajar berupa LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dikembangkan oleh pendidik dalam kegiatan yang disusun dan dirancang sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan yang dihadapi, dimana berisi petunjuk praktikum, percobaan, materi dan soal latihan agar peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas maka dibutuhkan pembelajaran yang tepat untuk membuat peserta didik yang pasif menjadi aktif. Maka peneliti membuat Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis model *Children Learning In Science* (CLIS) pada materi momentum dan impuls. Ismail (2018) menyatakan bahwa salah satu pembelajaran yang dipandang dapat membantu untuk memudahkan siswa dalam berlatih mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kritis adalah model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS). Model pembelajaran CLIS adalah kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Model CLIS ini adalah model yang berpusat kepada peserta didik, guru hanya sebagai fasilitator dan pembelajaran akan menarik dan tidak membosankan karena terdapat E-LKPD yang menarik dan peserta didik diajak berpikir kritis melalui eksperimen yang dilakukan sehingga pembelajaran menjadi seperti nyata. Eksperimen yang dilakukan dipilih secara *offline* dan *online*, karena ketersediaan peralatan laboratorium yang rusak yang tidak terawat akibat covid 19.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian. Batasan masalah yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.1.1 Subjek yang diteliti adalah peserta didik kelas X IPA SMAN 2 Ciamis tahun ajaran 2022/2023.

- 1.1.2 Penerapan pembelajaran untuk dapat mengetahui pengaruh E-LKPD menggunakan model *Children Learning In Science* (CLIS). Dengan tahapannya, yaitu orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, dan pementapan gagasan.
- 1.1.3 Keterampilan berpikir kritis yang diteliti dalam penelitian ini adalah memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, mengatur strategi dan taktik.
- 1.1.4 Materi dalam penelitian ini adalah momentum dan impuls dengan sub materi yaitu momentum, impuls, hukum kekekalan momentum, hubungan momentum dan impuls, dan tumbukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis model *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Pokok Bahasan Momentum dan Impuls”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah sebagai berikut “Adakah pengaruh Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis model *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap keterampilan berpikir kritis pada pokok bahasan momentum dan impuls?”.

## **1.3 Definisi Operasional**

Pada bagian ini memuat penjelasan mengenai bagaimana variabel ini digunakan pada penelitian. Maka variabel penelitian perlu diuraikan sebagai berikut:

- 1.3.1 Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) adalah suatu lembar kerja yang dapat diakses secara *online* yang terdapat tahapan-tahapan yang harus dikerjakan peserta didik. E-LKPD ini dibuat dengan *platform liveworksheet* yang dapat disisipkan suara, video, gambar ataupun simbol-simbol lainnya. Soal-soal yang bisa dibuat *liveworksheet* ini dapat membuat soal pilihan ganda, pertanyaan berbentuk kolom, menjodohkan,

dan menarik garis. Peserta didik dan guru dapat mengetahui nilai secara langsung. E-LKPD ini diuji kelayakannya menggunakan validasi media dengan beberapa aspek, yaitu : aspek isi, aspek tampilan dan aspek desain.

- 1.3.2 Model *Children Learning In Science* (CLIS) adalah model yang menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan LKPD. Model CLIS ini memiliki 5 tahapan, yaitu pertama orientasi, kedua pemunculan gagasan awal, ketiga penyusunan gagasan, keempat penerapan gagasan, dan yang kelima penyimpulan. Tahapan-tahapan model CLIS (*Children Learning In Science*) ini menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran sebagai penjaring data penerapan desain pembelajaran yang telah dibuat.
- 1.3.3 Keterampilan Berpikir Kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau pemecahan masalah. Terdapat 5 tahap keterampilan berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, mengatur strategi dan taktik. Keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini akan diukur menggunakan tes uraian.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diteliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis model *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap keterampilan berpikir kritis pada pokok bahasan momentum dan impuls.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan bagi pengembangan pembelajaran Fisika baik secara teoritis maupun praktis.

### 1.5.1 Kegunaan Teoritis

Hasil Penelitian ini dapat memberikan penjelasan tahapan penggunaan model *Children Learning In Science* (CLIS) dengan menggunakan media E-LKPD agar dapat digunakan oleh seluruh pelaku.

### 1.5.2 Kegunaan Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peserta didik, pendidik dan peneliti:

- 1) Bagi peserta didik, memudahkan memahami materi dalam bentuk baru, memudahkan dalam mengakses sehingga pembelajaran menjadi efisien dan menyenangkan.
- 2) Bagi pendidik, diharapkan dapat menjadi alternatif dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, menyenangkan dan melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.
- 3) Bagi peneliti, diharapkan peneliti mampu mempersiapkan dalam menjadi calon pendidik profesional dan pengalaman dalam hal karya ilmiah.