BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam Pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu tujuan pendidikan adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan agar dapat menghadapi tantangan global. Tantangan utama dalam dunia pendidikan yaitu menciptakan metode pembelajaran yang efektif dan menarik bagi peserta didik sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan baik dan termotivasi untuk belajar (Zamhari et al., 2023). Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih dalam kondisi yang rendah untuk persaingan global salah satu masalah pendidikan terdapat pada metode pembelajaran yang kurang efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi peserta didik. Dalam pembelajaran fisika, rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami sains dalam konteks kehidupan nyata. Literasi sains tidak hanya sekadar pemahaman terhadap konsep ilmiah, tetapi juga kemampuan untuk menerapkannya dalam pengambilan keputusan dan memecahkan masalah sehari-hari (OECD, 2019). Rendahnya literasi konteks sains di kalangan siswa Indonesia telah menjadi sorotan dalam berbagai studi internasional. Menurut Wahyudi & Treagust (2004), banyak siswa Indonesia mengalami kesulitan dalam menghubungkan teori fisika dengan fenomena dunia nyata, akibat pendekatan pembelajaran yang terlalu berfokus pada hafalan dan perhitungan matematis. Untuk itu, pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan konteks sains ke dalam proses belajar sangat diperlukan. LKPD digital yang dikembangkan secara kontekstual dan interaktif menjadi salah satu alternatif yang menjanjikan untuk mengatasi masalah tersebut (Gunawan et al., 2020). Kemampuan literasi peserta didik di Indonesia masih menjadi perhatian utama dalam pendidikan. Pembelajaran fisika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) harus dirancang untuk membangun pemahaman konseptual yang mendalam, keterampilan berpikir ilmiah, dan sikap ilmiah peserta didik. Proses pembelajaran tidak hanya berpokus pada penguasaan rumus atau penyelesaian soal-soal matematis, tetapi menekankan pada pemahaman terhadap prinsip-prinsip fisika

melalui pengalaman belajar aktif, kontekstual, dan bermakna (Depdiknas,2006). Selain itu, pembelajaran fisika perlu dihubungkan dengan fenimena kehidupan sehari-hari serta perkembangan teknologi, agar peserta didik dapat melihat relevansi ilmu fisika dengan dunia nyata(Marzano et al., 2000). Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) 2022, skor rata-rata literasi sains Indonesia adalah 383, menempatkan Indonesia jauh di bawah rata-rata global. Data dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 juga menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-45 dari 50 negara dalam matematika dengan skor rata-rata 397, sedangkan dalam sains berada pada peringkat ke-44 dengan skor 402. Hasil mengidentifikasi bahwa pemahaman konsep dasar dalam sains masih belum optimal bagi Sebagian besar siswa di Indonesia (Kemendikbudristek, 2023).

Melalui studi pendahuluan yang telah dilaksanakan peneliti dengan menggunakan metode wawancara kepada guru fisika dn angket kebutuhan peserta didik di SMA Dharma Pancasila Medan, beberapa permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran yaitu pembelajaran dikelas kurang optimal dan peserta didik tidak merespon pembelajaran guru. Kemampuan penemuan dalam pendidikan fisika masih rendah dan pemahaman peserta didik terhadap konsep literasi fisika kurang optimal. Hal itu disebabkan oleh bahan ajar yang dipakai berupa buku teks dan LKPD yang kurang membantu peserta didik berinteraksi aktif serta tidak menarik dikarenakan hanya berisi soal Latihan dengan penjelasan singkat dan tidak digunakan secara maksimal dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran fisika juga belum maksimal, padahal teknologi dapat mendukung peningkatan interaktif dan efektivitas serta meningkatkan kemampuan literasi peserta didik dalam memahami konsep fisika. Oleh sebab itu, prestasi, minat dan kemampuan literasi peserta didik dalam pembelajaran fisika tergolong rendah. Terlihat pada peserta didik dalam pembelajaran fisika materi pemanasan global menunjukan bahwa faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi pemanasan global yaitu kurangnya bahan ajar yang menarik dan interaktif serta metode pembelajaran yang masih di dominasi oleh pendekatan konvensional. Selain itu, pembelajaran berbasis diskusi dan kolaboratif kurang di terapkan padahal pendekatan ini berpotensi meningkatkan pemahaman konsep

secara lebih mendalam. Bahan ajar yang digunakan oleh guru dan peserta didik saat ini masih terbatas pada teks Pelajaran dan buku mandiri, sehingga belum mampu memberikan pengalaman belajar yang variatif dan kontekstual. Selain itu, LKPD yang digunakan masih bersifat konvensional, hanya berisi soal-soal Latihan tanpa adanya panduan eksplorasi konsep yang mendalam. Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo (2023) menunjukkan bahwa LKPD konvensional belum mampu meningkatkan keterampilan literasi peserta didik karena kurang interaktif dan tidak berbasis teknologi. Bahan ajar berbasis digital dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan bahan ajar cetak (Andang & Subhan, 2023).

Hasil analisis angket kebutuhan peserta didik kelas X di SMA Swasta Dharma Pancasila menunjukkan bahwa tingkat kebutuhan peserta didik bervariasi pada setiap aspek pembelajaran. Dalam aspek bahan ajar, 80% siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan masih kurang beragam dan belum sepenuhnya membantu pemahaman mereka tentang konsep fisika. Data ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang lebih menarik, interaktif, dan mudah diakses. Aspek minat dan sikap menunjukkan persentase 65%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kurang aktif berpartisipasi selama pembelajaran. Pada aspek media pembelajaran, sebanyak 82% siswa mengalamai kendala saat menggunakan media digital. Aspek model pembelajaran menunjukkan angka 78%, yang berarti model pembelajaran yang digunakan belum maksimal meningkatkan motivasi belajar siswa atau memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Keterbatasan eksperimen atau kegiatan praktikum yang hanya dilakukan 38% dalam pembelajaran yang menyebabakan kegiatan belajar cenderung masih berbasis teori dan kurang memberikan kesempatan praktis.

Dalam Upaya memenuhi kebutuhan peserta didik salah satu inovasi yang dapat dikembangkan adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Depdiknas (2014), LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik, berisi petunjuk, Langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas berupa teori ataupun praktik. Lembar Kerja Peserta

Didik (LKPD) yang dikembangkan menggunakan teknologi dengan berbagai fitur membuat tampilan LKPD lebih menarik, hal ini mendorong peserta didik memberikan respon cepat dalam pembelajaran. Penggunaan LKPD digital pada pembelajaran dapat menjadi suatu hal yang membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar (Sistem & Manusia, 2024). Dalam menggunakan LKPD Digital, penting untuk mempertimbangkan model pembelajaran yang sesuai agar semua pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan LKPD Digital ini adalah model CIRC yang menempatkan peserta didik dalam bentuk tim-tim kooperatif untuk membantu para peserta didik mempelajari kemampuan memahami bacaan yang dapat diaplikasikan secara luas. Selama proses belajar peserta didik bekerja secara tim untuk mengidentifikasi setiap narasi karakter, latar belakang kejadian, masalah, usaha yang dilakukan, Solusi akhir.

Model CIRC juga membuat penjelasan terhadap prediksi mengenai bagaimana masalah-masalah akan diatasi dan merangkum unsur-unsur pemhaman satu sama lain. Model CIRC dapat mendorong kemapuan literasi peserta didik dengan bekerja sama dan mendapatkan pemecahan masalah yang berbeda dari setiap peserta didik dalam tim. Model CIRC merupakan salah satu pendekatan pembelajaran kooperatif yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi peserta didik, setiap anggota tim saling mengeluarkan ide-ide untuk memahami suatu konsep dan menyelesaikan tugas (Sugianti et al., 2017).

Pengembangan LKPD Digital dengan model CIRC diterapkan dalam *Google Sites* sebagai sarana yang dapat menarik peserta didik karena didalam *Google Sites* memuat teks, gambar video, audio, link, serta dapat mengumpulkan jawaban secara kolektif. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital menjadi alat bantu pembelajaran untuk peserta didik karena banyak fitur yang membuat pembelajaran menarik dan bervariasi. Pemanfaatan LKPD Digital berbasis CIRC dengan *Google Sites* mampu meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mampu mendorong motivasi peserta didik dalam hal keterampilan literasi baik individu ataupun tim (Maharani et al., 2024).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari (2023) menunjukkan bahwa LKPD Digital berbasis multimedia interaktif mampu

meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi sains. Penelitian yang dilakukan Mutiara Dyah Paramita (2024) menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Web Google Sites* membantu guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep-konsep melalui aktivitas individu atau kerja kelompok mengembangkan keterampilan proses dalam pembelajaran, mempercepat proses belajar mengajar dan meningkatkan minat belajar peserta didik (Paramita, 2024). Dari uraian permasalahan tersebut, maka sebuah kajian khusus peneliti untuk melakukan pengembangan penelitian dengan topik "Pengembangan LKPD Digital Berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Pada Materi Pemanasan Global".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran yang digunakan hanya berpusat pada guru atau konvensional dan kurang interaktif
2. Penggunaan bahan ajar guru dan peserta didik hanya buku teks Pelajaran dan buku mandiri peserta didik
3. Penggunaan teknologi yang belum maksimal
4. LKPD yang digunakan dalam pembelajaran masih berisi soal-soal Latihan

1.3. Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus pada pengembangan LKPD digital CIRC menggunakan *google sites* pada materi fisika pemanasan global yang akan dieksplorasi dalam penelitian yang dilakukan di kelas XI SMA Dharma Pancasila Medan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah diatas, maka peneliti membuat batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Penelitian berpokus dalam pengembangan LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites*
2. Materi yang dipakai dibatasi hanya pada Pemanasan Global
3. Model pengembangan yang digunakan adalah Model 4D

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Apakah LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites* yang dikembangkan layak untuk digunakan?
2. Apakah LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites* yang dikembangkan praktis dalam proses pembelajaran?
3. Apakah LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites* yang dikembangkan pada materi pemanasan global efektif dalam meningkatkan pembelajaran literasi konteks sains?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites* yang layak untuk digunakan
2. Menganalis kepraktisan LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites* pada materi pemanasan global
3. Mengetahui keefektifan LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan *google sites* pada materi pemanasan global dalam pembelajaran literasi konteks sains

1.7. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini terdapat berbagai macam yang dapat diambil secara teoritis dan praktis yaitu :

1. Secara Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD digital berbasis *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) menggunakan

google sites memperkaya kajian dalam bidang inovasi pendidikan, khususnya dalam penerapan teknologi digital.

2. Secara Praktis
   a. **Bagi Siswa**, Membantu siswa memahami materi pemanasan global dalam pembelajaran fisika serta memberikan suasana pembelajaran yang berbeda.
   b. **Bagi Guru,** Memberikan alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dengan pendekatan literasi dan teknologi digital.
   c. **Bagi Sekolah,** Mendukung implementasi pembelajaran digital dalam kurikulum, serta mendorong pengunaan teknologi pendidikan yang lebih inovatif.
   d. **Bagi Peneliti Selanjutnya,** Menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran digital dengan metode CIRC dalam berbagai mata Pelajaran serta mendukung penelitian lebih lanjut dalam bidang teknologi pendidikan.