

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan Permendikbud No. 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah pada lampiran I menyatakan bahwa salah satu dasar penyempurnaan kurikulum adalah adanya tantangan internal dan eksternal. Dalam tantangan eksternal berisi pembahasan tentang arus globalisasi dan berbagai isu terkait dengan lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif, budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional. Penyempurnaan lainnya dilakukan pada standar isi yaitu mengurangi materi yang tidak relevan serta pendalaman dan perluasan materi yang relevan bagi peserta didik, seperti perluasan materi sumber energi (Depdiknas, 2017).

Penelitian tentang sumber energi terbarukan banyak dilakukan termasuk ditingkat pendidikan. Seperti dalam jurnal *“An investigation on renewable energy education at the university level in Turkey”* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman materi sumber energi ditingkat universitas di Turki, serta untuk memahami beberapa masalah terkait sumber energi terbarukan (Karabulut, Gedik, & Kecebas, 2011). Permasalahan tentang sumber energi juga mendorong negara Yordania untuk fokus bergeser ke sumber energi terbarukan. Dalam jurnal *“Renewable energy education in faculties of engineering in Jordan: Relationship between demographics and level of knowledge of senior students”* menjelaskan tentang ketergantungan pada energi impor yang terjadi di Yordania. Sekitar 44% dari energi primer impor yang dikonsumsi pembangkit listrik dan lebih dari 99,5% dari energi listrik yang dihasilkan tergantung pada bahan fosil (gas impor, HFO, diesel). Sehingga mendorong pengembangan pendidikan tentang sumber energi terbarukan di Yordania (Jaber, Awad, Rahmeh, Alawin, & Al-Lubani, 2017).

Penelitian tentang Kurikulum tersembunyi lingkungan di dalam materi energi terbarukan untuk fisika SMA, dengan implementasi terhadap siswa salah satu SMA di Jakarta Selatan menunjukkan bahwa materi pembelajaran lingkungan dikaitkan secara terintegrasi dalam pembelajaran fisika, menggunakan lembar

kerja yang berisi konsep materi, gambar, dan video tentang sumber energi terbarukan menunjukkan hasil meningkatnya pengetahuan, keterampilan, dan sikap peduli peserta didik terhadap lingkungan (Desnita, 2015). Berdasarkan penelitian tersebut materi sumber energi perlu dibahas dalam materi pembelajaran, sehingga memberikan pemahaman dan gambaran umum tentang perkembangan sumber energi kepada peserta didik. Seperti pembahasan tentang dampak negatif penggunaan sumber energi yang tidak dapat diperbaharui, serta penanggulangan dari dampak negatif, dan pengenalan tentang sumber energi yang dapat diperbaharui.

Untuk mendukung penyampaian informasi sumber energi kepada peserta didik maka diperlukan media atau alat perantara. Media yang digunakan berkaitan dengan media pembelajaran, dan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Sehingga dipilihlah *e-module* sebagai media pembelajaran untuk materi sumber energi. *E-module* atau dalam bahasa Indonesia lebih dikenal modul elektronik adalah suatu media pembelajaran mandiri secara sistematis dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. *E-module* disebut juga media belajar mandiri, karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri, sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar tanpa guru secara langsung. Namun pembelajaran tetap berada dibawah bimbingan guru, guru terus menerus memantau proses belajar peserta didik, dan memberikan motivasi dalam setiap pembelajaran. Penggunaan *e-module* sejalan dengan surat edaran pemerintah Nomor 6962/MPK.A/HK/2020 tanggal 17 Maret 2020 tentang pembelajaran secara daring dan bekerja dari rumah (Depdiknas, 2020). Sebagai bentuk pemanfaatan ketersediaan sarana prasarana untuk melaksanakan pembelajaran secara optimal.

Implementasi kurikulum oleh satuan pendidikan harus memperhatikan ketercapaian kompetensi peserta didik. Maka satuan pendidikan diberikan opsi dalam melaksanakan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Tiga opsi tersebut Kurikulum 2013, Kurikulum Darurat/Kurikulum yang disederhanakan, dan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum pembelajaran intrakurikuler yang beragam konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan

menguatkan kompetensi. Guru memiliki keleluasaan dalam memilih berbagai perangkat ajar dalam pembelajaran agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat belajar peserta didik (Kemendikbud RI, 2022). Sehingga pengembangan *e-module* akan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang akan disampaikan.

Pembelajaran yang disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik diantaranya *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan peserta didik (*daily life modeling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pemikiran peserta didik menjadi konkret, dan suasana menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan. Prinsip CTL adalah aktivitas peserta didik, peserta didik melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat, dan pengembangan kemampuan sosialisasi (Kadaruddin, 2017).

Berdasarkan penelitian Evi Suryawati dan Kamisah Osman dalam jurnal berjudul "*Contextual Learning: Innovative Approach towards the Development of Students' Scientific Attitude and Natural Science Performance*" bahwa penelitian ini secara khusus dirancang untuk mengukur efektivitas *Contextual Teaching and Learning*(CTL) pada sikap ilmiah peserta didik dan prestasi dalam Ilmu Pengetahuan Alam di kalangan peserta didik SMP di Pekanbaru. Secara keseluruhan, temuan mengungkapkan bahwa ada perbedaan yang signifikan di seluruh kelompok eksperimen dalam hal prestasi peserta didik. Pada aspek ingin tahu, peserta didik berkemampuan rendah dalam kelompok strategi kontekstual memiliki skor lebih tinggi (rata-rata= 64,00) daripada kelompok strategi kontekstual kemampuan sedang (rata-rata= 62,78). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ciappetta dan Koballa (2002), 72% peserta didik laki-laki dan 64% peserta didik perempuan menunjukkan peningkatan minat dalam kegiatan *Contextual Teaching and Learning*(CTL) (Osman, 2018).

Serta penelitian Harsyanti (2013) yang berjudul "Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Sebagai Bahan Ajar Pada Pokok Bahasan Fluida SMA" diperoleh hasil uji empirik sebesar 88,99%, dapat disimpulkan bahwa modul fisika kontekstual pada pokok bahasan fluida hasil pengembangan sudah baik dan

layak digunakan sebagai bahan ajar mandiri pada pembelajaran fisika (Harsyanti, 2013). Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan *e-module* fisika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pokok bahasan sumber energi dalam membantu peserta didik belajar secara mandiri.

#### **B. Fokus Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka penelitian berfokus pada pengembangan *e-module* fisika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pokok bahasan sumber energi.

#### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dan fokus penelitian diatas, maka dirumuskan sebagai berikut: “Apakah *e-modul* fisika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pokok bahasan sumber energi layak digunakan sebagai bahan pembelajaran mandiri?”

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan bahan pembelajaran mandiri khususnya dalam bidang fisika yaitu *e-modul* fisika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pokok bahasan sumber energi.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, mencoba mengembangkan sebuah bahan pembelajaran dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama belajar di program studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta dan hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk memperluas keilmuan dan keilmiah.

2. Bagi peserta didik, hasil penelitian pengembangan dapat digunakan peserta didik sebagai bahan pembelajaran mandiri dan menumbuhkan semangat belajar peserta didik.
3. Bagi guru, hasil penelitian pengembangan diharapkan menjadi inspirasi untuk mengembangkan bahan pembelajaran yang mendukung pembelajaran mandiri peserta didik.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan meningkatkan wawasan tentang penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam lingkungan pendidikan.

