

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan berkualitas merupakan kunci untuk mencapai seluruh Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) (UNESCO, 2017). UNESCO menekankan bahwa ini merupakan metode paling efisien untuk mencapai semua SDGs dan berkontribusi pada perkembangan yang berkelanjutan. Pendidikan yang bermakna dan benar-benar relevan bagi setiap peserta didik dalam menghadapi tantangan saat ini dapat ditemukan dalam *Education for Sustainable Development* (ESD) yang merupakan tujuan ke-4 dari 17 tujuan SDGs (UNESCO, 2017). Tujuan umum dari ESD ini adalah untuk mengintegrasikan prinsip, nilai, dan praktek pembangunan keberlanjutan kedalam semua aspek pendidikan dan pembelajaran (Suprastowo, 2024). ESD mengembangkan kompetensi kunci yang relevan untuk semua *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dapat mengembangkan hasil belajar yang dibutuhkan untuk mencapai SDG tertentu. UNESCO (2017) menyatakan terdapat delapan kompetensi kunci dalam memajukan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Kompetensi tersebut meliputi kognitif, afektif, kemauan (volitional), dan motivasi (Purnamasari & Hanifah, 2021). Salah satu kompetensi yang paling krusial dalam ESD adalah kompetensi pemecahan masalah terintegrasi. Kompetensi-kompetensi tersebut relevan terhadap semua SDGs dan juga memungkinkan tiap-tiap orang menghubungkan SDGs yang satu dengan SDGs yang lainnya (Purnamasari & Hanifah, 2021).

Menanggapi hal tersebut, Indonesia menerapkan kurikulum merdeka sebagai kebijakan untuk mengembangkan kompetensi ESD. Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, pendekatan pembelajaran mendalam atau dikenal juga dengan *deep learning* sangat potensial untuk diimplementasikan karena mampu mengembangkan kompetensi holistik peserta didik, bukan hanya aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik secara seimbang (Mujtahid et al., 2025). Implementasi ESD pada Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan kepada sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan lokal (Marlina, 2022). Namun, harapan yang diletakkan pada Kurikulum

Merdeka sering kali belum selaras dengan realita yang ditemukan di lapangan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan cara wawancara guru fisika dan beberapa siswa di SMA Negeri 2 Lhokseumawe diketahui bahwa fokus pembelajaran masih terjebak pada pemahaman konsep yang bersifat teoritis sehingga kemampuan lain khususnya kemampuan tingkat tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah terintegrasi yang merupakan kompetensi esensial dalam ESD belum dikembangkan dalam pembelajaran fisika. Dalam pembelajaran, mayoritas siswa masih kesulitan mengaitkan masalah dengan lingkungan sosial dalam kehidupan sehari-hari karena siswa hanya berfokus pada rumus dan angka. Meskipun guru telah menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa seperti *discovery learning*, dan *Problem based learning* namun penerapan model pembelajaran tersebut belum mendapatkan hasil yang maksimal karena siswa tidak sepenuhnya memahami proses dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan oleh penggunaan permasalahan dalam pembelajaran yang tidak kontekstual dengan kehidupan siswa, menyebabkan analisis proses dan pengaitan konsep menjadi dangkal, sehingga siswa lebih terfokus pada hasil akhir jawaban daripada pada proses berpikir yang mendalam. Hal ini dibuktikan saat dilakukan tes di akhir pembelajaran siswa hanya mampu menjawab tanpa mampu menjelaskan secara kompleks keterkaitan antara materi dan masalah yang terjadi. Wawancara yang dilakukan dengan siswa menghasilkan pernyataan yang sejalan dengan guru bahwa mereka kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada saat belajar, terlebih menyelesaikan masalah yang mengintegrasikan beberapa konsep sekaligus karena terbiasa dalam belajar hanya menghafal rumus tanpa memahami lebih dalam permasalahan yang ada.

Salah satu solusi yang dapat mendorong siswa untuk dapat aktif dan memahami proses pembelajaran dalam menyelesaikan masalah nyata adalah dengan menggunakan suatu model pembelajran, yaitu model *problem based learning* yang mengintegrasikan sosiosains dalam penerpannya. Model *Problem Based Learning* membangun konseptual siswa melalui permasalahan yang kontekstual (Azizah, 2021). Pembelajaran ini melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan

berpusat pada peserta didik untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga peserta didik mampu merumuskan solusi permasalahan dengan penuh percaya diri dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (Azhari, 2024; Aulia et al., 2022). Permasalahan kontekstual yang digunakan dalam *Problem Based Learning* tersebut kemudian diperkuat dengan masalah sosiosains agar mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif dengan memperkenalkan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini, proses belajar menjadi lebih efektif karena menghadirkan isu-isu sains yang memiliki sudut pandang baik pro maupun kontra serta berkaitan dengan masalah sosial di masyarakat sehingga membuat pembelajaran tidak hanya mengembangkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap isu-isu kontroversial dengan cara yang relevan dan bermakna (Siska et al., 2020).

Energi terbarukan merupakan salah satu konsep fisika yang berkaitan pada potensi daerah masing-masing, yang menjadikannya relevan pada kehidupan siswa. Dimana capaian pembelajaran yang diharapkan, siswa memiliki kemampuan untuk memahami energi alternatif dan dapat berperan aktif dalam menyelesaikan masalah pada isu-isu lokal dan global. Sejalan dengan hal tersebut, ESD mengajak siswa untuk memahami dan mengatasi tantangan nyata yang ada di sekitar mereka, serta untuk berpikir secara kritis dan berpartisipasi aktif dalam mencari solusi inovatif (Vioreza et al., 2023). Melalui pemecahan masalah terintegrasi siswa dilatih menganalisis masalah secara menyeluruh yang mempertimbangkan berbagai persepektif serta melihat dampak dari solusi yang diambil sehingga menghasilkan individu yang berfikir kritis, sistematis dan bertanggung jawab yang mendukung keberlanjutan. Untuk itu *sosiosains* dalam *problem based learning* diperlukan agar siswa dapat membangun pengetahuan secara fakta berdasarkan fenomena atau peristiwa yang terjadi agar masalah terkait sains dan konten sosial yang tidak terstruktur, memiliki solusi yang tidak pasti, serta kompleks (Huda, 2024). Hal ini selaras dengan arah kurikulum merdeka dengan pendekatan *deep learning* yang memfasilitasi pembelajaran berkesadaran, bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka akan dilakukan sebuah penelitian dengan judul “**Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terintegrasi sosiosains terhadap kemampuan pemecahan masalah terintegrasi siswa**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, diidentifikasi masalah-masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center learning*) belum berpusat pada peserta didik (*student center learning*).
- b. Penerapan model pembelajaran yang dilakukan belum maksimal.
- c. Proses pembelajaran hanya berfokus pada pemahaman konsep bersifat teoritis, rumus dan angka.
- d. Siswa kesulitan dalam mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari.
- e. Pembelajaran belum mengintegrasikan isu-isu sosial yang kontekstual.
- f. Pembelajaran belum mengasah kemampuan pemecahan masalah terintegrasi.
- g. Belum diketahuinya kemampuan pemecahan masalah terintegrasi.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah dalam lingkup :

- a. Penerapan model pembelajaran yang dilakukan belum maksimal.
- b. Pembelajaran belum mengintegrasikan isu-isu sosial yang kontekstual.
- c. Belum diketahuinya kemampuan pemecahan masalah terintegrasi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) terintegrasi sosiosains terhadap kemampuan pemecahan masalah terintegrasi siswa kelas X SMA Negeri 2 Lhokseumawe?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) terintegrasi *sosiosains* terhadap kemampuan pemecahan masalah terintegrasi siswa kelas X SMA Negeri 2 Lhokseumawe.

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, diantaranya:

a. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan menjadi masukan dan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dengan menerapkan model pembelajaran PBL untuk menambah kemampuan pemecahan masalah peserta didik

b. Bagi pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menerapkan pembelajaran yang lebih efektif yang berpusat pada siswa.

c. Bagi peserta didik

Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran fisika kelas X SMAN 2 Lhokseumawe.

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi peneliti berikutnya dalam memilih fokus penelitian yang tepat sesuai dengan kebutuhan lapangan dan pengembangan teori dan praksis pendidikan dan pembelajaran.

e. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai perbedaan kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik dengan menerapkan model *problem based learning* (PBL) dan pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika sebagai bahan rujukan serta sebagai latihan sebelum menghadapi proses pembelajaran yang sesungguhnya setelah masa studi sarjana.

