BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah dalam bidang fisika pada penilaian PISA 2022, siswa Indonesia menempati urutan ke-72 dari 79 negara yang mengikuti tes ini. Dengan skor rata-rata sains sebesar 383 poin, Indonesia berada jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 485 poin. Posisi ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam memecahkan masalah fisika masih sangat rendah dibandingkan dengan standar internasional. Hal ini juga mengindikasikan bahwa siswa Indonesia masih menghadapi tantangan signifikan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep fisika untuk memecahkan masalah yang kompleks (OECD GPS Education) (OECD) (BPS Sumut).

Kurikulum Merdeka dirancang untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan memberikan fleksibilitas lebih besar kepada sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan konteks lokal. Salah satu fokus utama Kurikulum Merdeka adalah pengembangan kemampuan pemecahan masalah, yang tercermin dalam visi dan misinya.

Visi dari Kurikulum Merdeka adalah untuk menghasilkan pelajar yang merdeka, kreatif, dan mampu berpikir kritis serta memecahkan masalah. Kurikulum ini menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa didorong untuk aktif mencari solusi dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (BPS Sumut) (BPS Sumut).

Kurikulum ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif pada siswa. Mengarahkan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan fleksibel dalam metode pembelajarannya. Menekankan pada penilaian berbasis proyek dan penilaian yang mengukur keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Di Sumatera Utara, implementasi Kurikulum Merdeka juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, data menunjukkan bahwa meskipun terdapat upaya untuk mengadopsi kurikulum ini, hasil yang signifikan dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah fisika masih belum terlihat. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, tingkat kelulusan siswa di bidang sains masih rendah dan belum mencapai target yang diharapkan. Misalnya, pada tahun 2022, hanya sekitar 40% siswa di Sumatera Utara yang mencapai tingkat kompetensi yang memadai dalam mata pelajaran sains, termasuk fisika (BPS Sumut).

Namun, realitas yang terjadi di lapangan seringkali menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dengan kenyataan, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama (SMP). Tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan peneliti pada 26 siswa kelas VIII SMP Noble Medan menunjukkan hasil bahwa sekitar 70% siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal yang bersifat pemecahan masalah, khususnya pada materi usaha dan energi. Temuan ini menunjukkan adanya problematika serius dalam proses pembelajaran yang berlangsung, dimana siswa belum mampu mengembangkan kemampuan esensial ini dengan baik dalam konteks IPA.

Observasi lebih lanjut mengenai proses pembelajaran IPA yang berlangsung di kelas tersebut mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran masih sangat terbatas. Menurut BECTA (2003), penggunaan media yang interaktif dan visual dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam IPA, namun di SMP Noble, materi ajar mayoritas disampaikan melalui media PowerPoint yang berisi tulisan dan rumus, dengan penggunaan gambar atau animasi yang sangat minimal, yang kurang mendukung pemahaman mendalam tentang materi usaha dan energi.

Wawancara dengan guru-guru IPA di SMP tersebut juga mengkonfirmasi bahwa pembelajaran masih berlangsung dengan cara yang konvensional. Seorang guru menyatakan, "Kami masih mengandalkan metode ceramah dan penggunaan media seperti PowerPoint, yang kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa." Guru lain menambahkan, "Siswa sering kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak tanpa bantuan alat bantu visual yang lebih interaktif."

Menurut Hmelo-Silver (2004), Problem Based Learning (PBL) dapat mendukung pembelajaran siswa dalam IPA, khususnya dalam konteks pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep usaha dan energi. Namun, metode ini belum diterapkan secara luas di SMP Noble. "Kami membutuhkan pelatihan lebih lanjut dan dukungan dari pihak sekolah untuk dapat mengimplementasikan PBL secara efektif," ujar salah satu guru IPA.

Melalui penerapan model PBL berbantuan komik digital ini, peneliti berharap dapat mengatasi masalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah di kalangan siswa sekaligus memberikan model pembelajaran yang tidak hanya efektif dalam meningkatkan kompetensi akademik, tetapi juga relevan dengan kebutuhan dan tantangan di era digital.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, identifikasi masalahnya adalah:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam fisika.
2. Penggunaan media pembelajaran yang terbatas.
3. Pendekatan pembelajaran konvensional.
4. Kurangnya integrasi media pembelajaran yang menarik.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, agar dapat mencapai sasaran yang tepat sesuai dengan yang diharapkan, maka penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model PBL berbantuan komik digital
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada pelajaran fisika
3. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Noble Medan dengan materi usaha dan energi.

1.4. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL berbantuan komik digital?
3. Apakah ada pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan komik digital terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL berbantuan komik digital.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan komik digital terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, sebagai pembelajaran yang mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai referensi pembelajaran agar proses belajar mengajar tidak cenderung ceramah.
3. Bagi sekolah, sebagai masukan guna meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat di jadikan pertimbangan atau di kembangkan lebih lanjut.

1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau memberikan operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel, adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan berbagai situasi permasalahan yang autentik dan bermakna bagi peserta didik untuk melakukan investigasi dan penyelidikan (Arends, 2012).
2. Kemampuan pemecahan masalah diartikan sebagai salah satu aspek berpikir tinggi yang artinya diperlukan pemahaman mendalam untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan (Heller at.al, 1992).

THE
Character Building
UNIVERSITY