

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fisika termasuk bagian dari kehidupan manusia, membentuk dasar pada alam dan keberadaan. Misalnya, prinsip pengoperasian banyak perangkat yang digunakan di rumah, seperti ketel pembuat teh, setrika, pengering rambut, dan lain-lain didasarkan pada fisika. Peristiwa pada alam seperti pembentukan pelangi, terjadinya tornado, dan munculnya cahaya utara, dijelaskan oleh fisika. Kejadian sehari-hari, seperti air menguap saat memasak, garam larut dalam air, memasak makanan lebih cepat dalam panci tertentu, mendengar suara dari televisi, cermin yang memantulkan cahaya yang masuk, dan penggunaan pintu otomatis, menggaris bawahi pentingnya fisika dalam kehidupan (Kristiyanto, 2022). Namun, terlepas dari pengakuan fisika yang mendasari kehidupan sehari-hari dan peristiwa alam, penelitian menunjukkan bahwa siswa kontemporer masih menganggap mata pelajaran fisika itu membosankan, kompleks, sulit, dan terputus dari kehidupan sehari-hari (Bezen & Derman, 2024; Wong et al., 2023). Persepsi ini tentunya menimbulkan kekhawatiran akan pengajaran dan pembelajaran fisika yang bermakna pada lingkungan pendidikan (Uden et al., 2023). Dalam membangun jembatan antara kehidupan pembelajaran dalam pelajaran fisika diakui secara efektif mampu mengurangi kekhawatiran ini, karena pembelajaran yang efektif dan bermakna terjadi ketika siswa dapat menerapkan konsep fisika dalam kehidupan mereka (Poquet et al., 2021).

Belajar fisika dalam kehidupan sehari-hari tentunya diperlukan untuk membantu meningkatkan kemampuan seseorang dalam menganalisis hal-hal di sekitar mereka. Fisika sendiri termasuk ilmu yang dapat memecahkan berbagai permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dalam bentuk teknologi. Sehingga, keterampilan pemecahan masalah fisika dilatih dalam pembelajaran di sekolah (Sari et al., 2022). Di luar perannya sebagai mata pelajaran akademik, fisika menumbuhkan keterampilan penting seperti pemikiran kritis, penalaran analitis, bentuk pemecahan masalah, menjadikannya sangat diperlukan dalam pendidikan. Fisika bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan pemahaman praktis, menekankan relevansi konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari seseorang dan membantu mereka memahami dunia di sekitar mereka. Ini mencerminkan tanggung jawab signifikan yang ditanggung oleh pendidik fisika (Pranata et al., 2024).

Saat ini, sistem pembelajaran fisika telah menghadapi berbagai tantangan akibat metode pengajaran konvensional yang cenderung bersifat pasif. Kondisi ini tentunya membatasi pemahaman konseptual dan mengurangi minat belajar terhadap mata pelajaran fisika (Laila et al., 2025). Pembelajaran fisika konvensional seringkali terbatas pada penyampaian materi secara verbal atau tekstual, yang kurang mampu menjangkau kebutuhan berbagai macam gaya belajar siswa. Hal ini menghasilkan pemahaman konsep fisika yang kurang mendalam (Aisyah & Sudarti, 2021; Trisanti & Sudarti, 2021). Pada pembelajaran berbasis ceramah dan pendekatan hafalan sering kali gagal menghubungkan teori dengan aplikasi nyata, yang menyebabkan rendahnya daya tarik mata pelajaran ini (Banda & Nzabanimana, 2021). Oleh karena itu, strategi inovatif

dibutuhkan dalam mengimplementasikan metode pembelajaran yang meningkatkan keterlibatan dan memperdalam pemahaman siswa pada konsep fisika (Laila et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang semakin banyak diterapkan dalam pembelajaran fisika adalah pendekatan melalui karya sastra. Gabungan antara sastra dan fisika, disebut transdisipliner, karena telah mengaitkan dua wilayah keilmuan yang tentunya berbeda. Melalui sastra, fisika dapat dijabarkan dengan lebih baik (Endraswara, 2022). Sudah banyak karya sastra yang menyelipkan konsep fisika di dalamnya, baik dalam bentuk novel, komik, bahkan majalah. Contoh karya sastra populer yang banyak disukai hingga saat ini dan mencatumkan konsep fisika di dalamnya, yaitu novel *Serial Bumi* karya Tere Liye, komik *Detektif Conan*, dan majalah *Bobo*.

Penelitian ini diambil karena pentingnya memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerimaan konsep fisika dapat ditingkatkan melalui suatu metode pembelajaran yang sesuai, termasuk penggunaan karya sastra sebagai media pembelajaran. Penelitian mengenai tantangan pembelajaran fisika di era modern telah banyak dilakukan. Salah satunya oleh Verawati dan Nisrina pada tahun 2025, yang menyoroti bahwa rendahnya minat siswa terhadap fisika berakar pada metode pembelajaran konvensional yang dianggap tidak relevan dengan dunia nyata, sehingga diperlukan reformasi kurikulum yang lebih inovatif (Verawati & Nisrina, 2025). Sejalan dengan hal tersebut, pada penelitian Sari dan kawan-kawan di tahun 2022, mengonfirmasi bahwa meskipun metode ceramah masih sering digunakan, tantangan pembelajaran abad 21 menuntut adaptasi terhadap gaya belajar siswa saat ini yang lebih menyukai pendekatan dari audio–visual dan media interaktif agar hasil belajar kognitif dapat tercapai secara maksimal (Sari et al., 2022). Di sisi lain, potensi penggabungan disiplin ilmu muncul melalui penelitian Endraswara pada tahun 2022, memperkenalkan konsep dari teori fisika sastra yang menjelaskan bahwa fenomena fisika dapat dijabarkan dengan lebih baik dan emosional melalui medium sastra (Endraswara, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, meskipun ketiga penelitian di atas telah memetakan masalah pada metode konvensional dan memperkenalkan teori fisika sastra secara konseptual, terdapat celah penelitian (*research gap*) yang mendasar. Penelitian tersebut masih berfokus pada perbaikan metode di lingkup kelas formal, kemudian penelitian lainnya masih bersifat teoretis–transdisipliner. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah dari penelitian–penelitian tersebut dengan melakukan studi yang membandingkan minat pembelajaran melalui karya sastra dengan metode konvensional secara langsung pada responden lintas usia. Pendekatan ini bertujuan untuk membuktikan secara empiris apakah terdapat keterkaitan nyata antara kelompok usia dengan minat belajar fisika. Secara statistik, fenomena ini akan diuji untuk melihat pola distribusi minat yang terbentuk pada tiap kelompok usia. Oleh karena itu, peneliti melakukan studi korelasi mengenai distribusi minat pembelajaran fisika berbasis sastra dan metode konvensional yang ditinjau dari faktor demografi usia. Selanjutnya, menganalisis secara mendalam bagaimana perbedaan antara kedua minat tersebut memengaruhi setiap kelompok usia.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Membandingkan minat pembelajaran fisika melalui metode konvensional dan karya sastra berdasarkan kelompok usia.

2. Mengidentifikasi pilihan metode pembelajaran fisika, baik yang bersifat teori, praktik, maupun kombinasi keduanya.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan wawasan mengenai minat media pembelajaran fisika bukan hanya melalui metode konvensional (sekolah) saja, tetapi juga melalui pendekatan alternatif seperti karya sastra. Sehingga, mendorong munculnya inovasi dalam penyampaian materi fisika agar lebih mudah dipahami dan diterima oleh berbagai kalangan usia.
2. Menunjukkan pilihan metode pembelajaran fisika, baik yang bersifat teori, praktik, maupun kombinasi keduanya.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Desember 2025, pengambilan sampel dilakukan di ruangan Laboratorium Material dan Energi dan di ruang tunggu Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.

2.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah manusia. Manusia yang berada pada rentang usia 12–30 tahun dan termasuk pembaca karya sastra dari novel *Serial Bumi* karya Tere Liye, komik *Detektif Conan*, dan majalah *Bobo*. Data sampel di peroleh dari hasil wawancara secara digital kepada 96 responden di ruang tunggu Departemen Fisika. Data hasil wawancara terdiri dari kelompok usia, jenjang pendidikan, pilihan metode pembelajaran fisika, dan pilihan minat pembelajaran fisika.

2.3 Analisis Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dari dua sumber utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer akan diperoleh secara langsung dari responden melalui instrumen penelitian dengan wawancara yang dilakukan secara digital. Instrumen ini terdiri dari beberapa butir pertanyaan yang mencakup beberapa data kuantitatif berupa pilihan responden (metode dan minat), kemudian pertanyaan terbuka untuk menggali data kualitatif berupa narasi pengalaman responden. Wawancara ini dilaksanakan melalui platform *WhatsApp* dan *TikTok* untuk menjangkau responden pada rentang usia 12–30 tahun. Seluruh proses dalam pengumpulan data dikendalikan langsung oleh peneliti sebagai instrumen utama (*human instrument*) untuk memastikan informasi yang diperoleh tetap akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Selama proses wawancara digital, peneliti melakukan pendokumentasian seluruh riwayat dari percakapan sebagai basis data yang diolah. Peneliti juga menjamin kerahasiaan identitas untuk menjaga kenyamanan pada responden dalam memberikan jawaban yang jujur serta mendalam. Sementara itu, data sekunder dalam penelitian diperoleh melalui studi literatur dari buku, jurnal ilmiah, dan dokumen terkait (informasi konsep fisika pada karya sastra) yang relevan dengan topik penelitian.

Setelah mendapatkan data hasil wawancara, dimana data yang dimaksud disini adalah data mengenai kelompok usia dan pilihan minat pembelajaran fisika, langkah berikutnya adalah melakukan analisis melalui uji statistik yang tepat. Karena data yang terkumpul bersifat kategorikal, yakni informasi atau data yang diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok tertentu, maka uji yang paling sesuai untuk digunakan adalah uji *chi-square*. Alasan pemilihan uji ini adalah untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara kelompok usia dengan pilihan minat pembelajaran fisika. Dengan kata lain, uji ini akan membuktikan apakah perbedaan kelompok usia memberikan kecenderungan yang berbeda pula dalam menentukan pilihan minat media pembelajaran. Agar hasil

analisis data menjadi akurat, valid, dan objektif, seluruh proses pengolahan data ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik (SPSS).

2.3.1 Analisis Deskriptif (Distribusi Frekuensi)

Distribusi frekuensi termasuk salah satu metode statistik yang digunakan untuk menyusun data dengan cara membagi nilai-nilai observasi data ke dalam kelas-kelas dengan interval tertentu (Fitri et al., 2023). Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan persentase jumlah responden pada setiap kategori yang dapat diperoleh melalui Persamaan 1:

$$f_{relatif} = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

f = Frekuensi

n = Jumlah total frekuensi

$f_{relatif}$ = Persentase frekuensi

2.3.2 Analisis Hipotesis (Uji *Chi-Square*)

Uji (*chi-square*) kai kuadrat dapat digunakan untuk menguji ada tidaknya hubungan antara dua variabel (*Independency test*) (Fitri et al., 2023). Dalam penelitian ini, uji *chi-square* digunakan untuk menguji pengaruh atau hubungan antara kelompok usia dengan minat pembelajaran fisika. Adapun hasil uji *chi-square* ini diperoleh menggunakan Persamaan 2:

$$X^2 = \sum \left(\frac{f_o - f_e}{f_e} \right)^2 \quad (2)$$

Keterangan:

f_o = Frekuensi hasil observasi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

X^2 = Nilai *chi-square*