

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran krusial dalam mengembangkan sumber daya manusia berkualitas untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dan kemajuan bangsa. Investasi di bidang pendidikan tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan individu, tetapi juga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, pengembangan teknologi, serta kemajuan sosial dan budaya (UNESCO, 2019; Hanushek & Woessmann, 2020; Bakhshi *et al.*, 2017). Hal ini mendorong negara-negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia, untuk terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan.

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam pendidikan. Melalui pembelajaran Biologi, siswa dapat memahami proses-proses kehidupan, seperti struktur dan fungsi sel, metabolisme, genetika, serta sistem tubuh manusia (Wandersee & Schussler, 2019; Mustami & Safitri, 2018). Pemahaman mendalam tentang sistem tubuh manusia, khususnya sistem sirkulasi, menjadi pondasi bagi siswa untuk memahami konsep-konsep biologi lainnya, seperti respirasi, ekskresi, dan homeostasis (Clement, 2020).

Sistem sirkulasi manusia merupakan materi penting dalam kurikulum Biologi SMA di Indonesia, yang diajarkan pada Kompetensi Dasar (KD) 3.6 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2018). Materi ini membahas struktur dan fungsi sistem peredaran darah pada manusia, termasuk komponen-komponen penyusun darah, organ-organ peredaran darah, mekanisme peredaran darah sistemik dan pulmonik, serta gangguan-gangguan yang dapat terjadi pada sistem peredaran darah manusia. Indikator pembelajaran untuk materi ini cukup beragam. Siswa diharapkan mampu menyebutkan dan menjelaskan fungsi darah dan komponennya, mengidentifikasi organ peredaran darah, dan mendeskripsikan proses peredaran darah sistemik dan pulmonik. Selain itu, siswa juga diharapkan dapat menganalisis hubungan antara gaya hidup dengan

gangguan pada sistem peredaran darah serta mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala-gejala yang ditimbulkan.

Kompleksitas materi sistem sirkulasi manusia selaras dengan pentingnya pemahaman mendalam tentang sistem tubuh manusia sebagai dasar untuk konsep biologi lainnya (Clement, 2020). Penguasaan materi ini penting untuk memahami proses fisiologis lainnya dan gangguan pada sistem peredaran darah (Saptarini *et al.*, 2021). Meskipun penting, materi ini sering dianggap sulit oleh siswa karena melibatkan konsep abstrak dan proses kompleks (Cimer, 2019). Faktor-faktor penyebab kesulitan meliputi: 1) Banyaknya istilah dan konsep baru yang sulit dipahami (Michael, 2007; Özsevgeç, 2018). 2) Proses-proses yang kompleks dan saling terkait (Panikaran & Badrie, 2022). 3) Kurangnya penggunaan model atau media pembelajaran yang memadai (Ozcan, 2021). 4) Adanya miskonsepsi pada beberapa konsep (Panikaran & Badrie, 2022).

Kesulitan belajar didefinisikan sebagai kondisi di mana siswa mengalami hambatan dalam proses belajar, menyebabkan prestasi belajar yang rendah (Lerner & Johns, 2019; Heward, 2022). Karakteristik utamanya adalah kesenjangan antara potensi siswa dengan prestasi belajar yang dicapai (Hallahan *et al.*, 2020). Faktor penyebab kesulitan belajar pada materi ini meliputi faktor internal (minat, motivasi, gaya belajar, kesehatan, dan kemampuan kognitif) dan faktor eksternal (metode pengajaran, media pembelajaran, lingkungan belajar, dan dukungan sosial) (Tekkaya, 2022;). Dampak kesulitan belajar ini dapat berupa rendahnya pemahaman konsep, hasil belajar yang kurang memuaskan, dan munculnya miskonsepsi (Özsevgeç, 2018).

Studi pendahuluan di SMA Negeri 18 Medan mengindikasikan adanya kesulitan belajar pada materi sistem sirkulasi manusia. Wawancara dengan guru-guru Biologi mengungkapkan bahwa siswa menganggap materi ini sulit dan abstrak, terutama dalam memahami istilah-istilah baru dan konsep-konsep yang tidak bisa dilihat secara langsung. Observasi di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan menunjukkan indikasi kesulitan belajar pada materi sistem sirkulasi manusia. Siswa terlihat kurang antusias dan kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Hasil ulangan harian dan tugas terkait materi ini juga menunjukkan

nilai rerata relatif rendah, dengan banyak siswa mendapat nilai di bawah KKM. Analisis terhadap siswa mengungkapkan kesulitan spesifik dalam memahami konsep peredaran darah ganda, membedakan struktur dan fungsi pembuluh darah, serta menghubungkan mekanisme peredaran darah dengan sistem pernapasan.

Identifikasi kesulitan belajar siswa pada materi ini merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Dirjen Dikti, 2020; Cardellini, 2019). Hal ini membantu guru merancang strategi pembelajaran yang tepat, memilih pendekatan, metode, dan media pembelajaran yang efektif (Kroesbergen & Van Luit, 2020; Santrock, 2019). Jika tidak diatasi, kesulitan belajar dapat berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa (Ozcan, 2021). Siswa mungkin tidak dapat memahami konsep-konsep utama dan dapat mengalami miskonsepsi (Clement, 2020). Mengatasi kesulitan belajar diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, membantu siswa memahami konsep-konsep dengan baik, dan mencapai tujuan pembelajaran serta kompetensi dasar yang ditetapkan dalam kurikulum (Sen & Sen, 2020; Badu *et al.*, 2022).

Berdasarkan latar belakang ini, dilakukan penelitian berjudul "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Sirkulasi di Kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2023/2024".

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan fenomena di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Adanya indikasi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan pada materi sistem sirkulasi manusia.
2. Siswa menganggap materi sistem sirkulasi manusia sulit dan abstrak, khususnya terkait istilah-istilah dan konsep yang tidak bisa diamati secara langsung.
3. Siswa kurang antusias dan kurang terlibat aktif dalam pembelajaran materi sistem sirkulasi manusia.

4. Rata-rata nilai siswa pada materi sistem sirkulasi manusia relatif lebih rendah dibandingkan materi lain dengan banyak siswa di bawah KKM.
5. Siswa mengalami kesulitan spesifik dalam memahami konsep peredaran darah ganda, membedakan struktur dan fungsi pembuluh darah, dan menghubungkan sistem peredaran darah dengan sistem pernapasan
6. Faktor penyebab kesulitan belajar baik internal maupun eksternal belum diketahui secara pasti.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada analisis kesulitan belajar siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan pada materi sistem sirkulasi manusia dalam tahun pembelajaran 2023/2024. Penelitian akan mengkaji jenis-jenis kesulitan belajar, faktor-faktor penyebabnya, serta tingkat kesulitan yang dialami siswa dalam memahami komponen darah, organ-organ sistem sirkulasi, mekanisme peredaran darah, dan gangguan pada sistem sirkulasi. Studi ini akan dilakukan di SMA Negeri 18 Medan dengan menggunakan metode analisis yang sesuai dan instrumen penelitian yang relevan untuk mengumpulkan data yang diperlukan guna menjawab permasalahan penelitian.

### **1.4. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas, maka masalah pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis kesulitan belajar siswa berdasarkan aspek kognitif materi Sistem Sirkulasi Manusia yang diajarkan pada KD 3.6 tentang struktur dan fungsi sistem peredaran darah manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2023/2024.
2. Aspek kognitif yang dianalisis meliputi seluruh ranah kognitif pada taksonomi bloom revisi meliputi pemahaman konsep, penguasaan istilah, kemampuan menghubungkan konsep-konsep, serta kemampuan menganalisis dan menarik kesimpulan terkait materi Sistem Sirkulasi Manusia.

3. Faktor penyebab kesulitan belajar yang diidentifikasi hanya terbatas pada faktor internal siswa seperti minat, motivasi, intelegensi, kesehatan, dan perhatian siswa serta faktor eksternal terkait metode dan media pembelajaran yang digunakan, alat pelajaran, orang tua, dan lingkungan sekolah.
4. Penelitian ini tidak menganalisis secara mendalam terkait dampak kesulitan belajar terhadap hasil belajar siswa ataupun miskonsepsi yang mungkin terjadi.
5. Subjek penelitian terbatas pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan Tahun Pelajaran 2023/2024 yang mempelajari materi sistem sirkulasi manusia.

### **1.5. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan fenomena yang ada, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana kesulitan belajar siswa berdasarkan aspek kognitif pada materi sistem sirkulasi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan?
2. Bagaimana kesulitan belajar siswa berdasarkan indikator pembelajaran pada materi sistem sirkulasi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan?
3. Apa faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi sistem sirkulasi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan?

### **1.6. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kesulitan belajar siswa berdasarkan aspek kognitif pada materi sistem sirkulasi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan.
2. Menganalisis kesulitan belajar siswa berdasarkan indikator pembelajaran pada materi sistem sirkulasi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan.

3. Mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi sistem sirkulasi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 18 Medan.

### **1.7. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang diperoleh sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis:
  - a. Wawasan dan pengetahuan mengenai tingkat dan jenis kesulitan belajar yang dihadapi para siswa pada topik sistem sirkulasi.
  - b. Referensi dan acuan bagi peneliti lain yang hendak mengadakan kajian serupa terkait kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran biologi khususnya materi sistem sirkulasi.
  - c. Tolok ukur evaluasi untuk peningkatan kualitas dan kemampuan siswa dalam mempelajari materi sistem peredaran darah.
2. Manfaat secara praktis:
  - a. Memberikan informasi berguna bagi para guru biologi untuk dapat menentukan metode mengajar yang paling efektif pada materi sistem sirkulasi, sehingga dapat meminimalisasi kesulitan belajar siswa.
  - b. Sebagai masukan konstruktif bagi pihak sekolah dalam upaya peningkatan hasil belajar para siswa khususnya pada mata pelajaran biologi.
  - c. Sebagai pedoman bagi para siswa untuk mampu mengatasi permasalahan kesulitan belajar yang kerap mereka temui pada materi sistem peredaran darah.