

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan biologi merupakan bagian penting dari kurikulum yang dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan tentang proses-proses biologis dalam kehidupan. Salah satu materi esensial yang diajarkan di kelas XI adalah sistem peredaran darah, yang mencakup pemahaman tentang fungsi jantung, pembuluh darah, dan mekanisme peredaran darah. Materi ini sangat penting karena berhubungan dengan kesehatan manusia dan pengetahuan dasar yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman yang baik tentang sistem peredaran darah dapat membantu siswa untuk memahami bagaimana tubuh mereka bekerja dan bagaimana menjaga kesehatan tubuh mereka.

Namun, pada kenyataannya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan sistem peredaran darah. Berdasarkan hasil observasi, materi ini sering kali dianggap sulit karena melibatkan banyak istilah medis dan proses biologis yang abstrak. Beberapa konsep seperti peredaran darah besar dan kecil, peran hemoglobin dalam transportasi oksigen, serta proses pengaturan detak jantung sering kali menjadi sumber kebingungan bagi siswa. Akibatnya, tingkat pemahaman siswa terhadap materi ini cenderung rendah, yang berdampak langsung pada rendahnya hasil belajar (Bayuaji, 2022).

Metode pembelajaran yang digunakan juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan dan beberapa penelitian sebelumnya, metode pembelajaran yang dominan digunakan di kelas XI adalah metode ceramah, di mana guru berperan sebagai satu-satunya sumber informasi sementara siswa hanya berperan sebagai pendengar pasif. Pembelajaran dengan metode ceramah sering kali menyebabkan siswa merasa bosan, kurang termotivasi, dan tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa tidak dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang seharusnya menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran biologi (Darmawan, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan, banyak siswa merasa bahwa materi sistem peredaran darah bersifat abstrak dan sulit dipahami karena melibatkan proses biologis yang kompleks serta istilah ilmiah yang sulit diingat. Beberapa konsep seperti proses mekanisme darah, dan gangguan pada sistem peredaran darah sering kali menjadi sumber kebingungan. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada materi ini, sebagaimana terlihat dari nilai ulangan harian dan hasil penilaian kompetensi dasar yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Salah satu penyebab utama rendahnya hasil belajar adalah penggunaan metode pembelajaran yang kurang interaktif. Metode pembelajaran konvensional seperti ceramah atau pemberian tugas individu cenderung membuat siswa pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Pendekatan *teacher-centered* ini membatasi kemampuan siswa untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri dan kolaboratif. Akibatnya, siswa kesulitan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, *problem solving*, dan kolaborasi yang seharusnya menjadi fokus dalam pembelajaran sains modern (Eliza, 2019).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang inovatif dan berbasis proyek yang mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Salah satu model yang terbukti efektif adalah *Project-Based Learning* (PjBL). Model PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui proyek yang relevan dengan kehidupan nyata dan materi pelajaran. Siswa diajak untuk aktif mengeksplorasi permasalahan, mengumpulkan informasi, mengembangkan solusi, dan mempresentasikan hasil proyek mereka. Dalam konteks pembelajaran sistem peredaran darah, siswa dapat terlibat dalam kegiatan seperti pembuatan model peredaran darah (Indrayani, 2022).

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terdiri dari beberapa komponen inti yang saling berhubungan dan bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan, pemahaman, serta hasil belajar siswa. Dalam konteks materi sistem peredaran darah, setiap komponen PjBL dirancang untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam melalui eksplorasi, kolaborasi, dan pengaplikasian pengetahuan ke dalam proyek nyata. komponen utamanya yaitu

pertanyaan esensial, perencanaan proyek, pengumpulan data, pengembangan proyek, presentasi hasil proyek dan refleksi, Penerapan komponen-komponen PjBL pada materi sistem peredaran darah dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman konsep yang lebih baik serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan komunikasi. Dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna, PjBL mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Baharudin dkk, 2015).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran sains, seperti ekosistem dan fotosintesis. Model ini juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa serta meningkatkan motivasi belajar mereka. Namun, penerapan PjBL dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem peredaran darah, masih jarang dilakukan dan belum banyak diteliti secara mendalam.

Berdasarkan kondisi tersebut, penting untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah di kelas XI. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas PjBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta memberikan rekomendasi bagi guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada kebutuhan siswa. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka akan dilaksanakan suatu penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Di SMA Negeri 1 Barumun Selatan Kabupaten Padang Lawas.**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Proses pembelajaran di SMAN 1 Barumun Selatan masih menggunakan model pembelajaran dengan metode ceramah.
2. Siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran
3. Belum menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dalam proses pembelajaran di kelas.
4. Hasil belajar siswa pada materi system peredaran darah masih tergolong rendah, hal ini dibuktikan dengan data hasil ulangan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
5. Minimnya sarana dan prasarana dalam menunjang proses pembelajaran

1.3 Ruang Lingkup

Keterbatasan beberapa hal pada saat penelitian yaitu kemampuan dan waktu peneliti, hendaknya penelitian ini lebih terarah dan teratur sehingga tidak terlampaui luas ruang lingkupnya, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup dari penelitian ini maka peneliti akan membatasi penelitian ini yakni

1. Pembelajaran yang dilakukan merupakan pembelajaran berbasis proyek sebagai kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol
2. Hasil belajar siswa diukur dengan kemampuan kognitif siswa melalui pretest dan posttest
3. Materi yang diajarkan adalah materi sistem peredaran darah

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah ada pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah di kelas XI di SMA Negeri 1 Barumun Selatan.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan diatas, maka tujuan penelitian ini yakni: untuk mengetahui pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah di kelas XI di SMA Negeri 1 Barumun Selatan.

1.7 Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa, sebagai pengalaman baru dalam proses belajar mengajar agar dijadikan semangat dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi Guru, menjadi bahan pertimbangan khususnya yang mengajar di bidang studi biologi agar dapat memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi sistem peredaran darah, salah satunya dengan *Project Based Learning* (PJBL).
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan menambah wawasan pengetahuan sebagai calon guru tentang penggunaan model pembelajaran.