

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Proses pembelajaran merupakan upaya sistematis dalam menyesuaikan kondisi lingkungan belajar agar dapat memotivasi siswa untuk berperan aktif. Setiap siswa memiliki kemampuan belajar yang beragam. Sebagian siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah, sedangkan sebagian lainnya memerlukan waktu dan pendekatan khusus untuk memahaminya. Perbedaan kemampuan ini menuntut pendidik harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa (Darmawan, 2021).

Mata pelajaran Biologi termasuk ke dalam rumpun sains yang sangat relevan dengan kehidupan makhluk hidup. Beberapa konsep biologi bersifat abstrak. Diperlukan teknik penyampaian yang tepat agar tidak terjadinya miskonsepsi pada siswa. Siswa pada kenyataannya sering merasa jenuh ketika belajar dan mudah melupakan pengetahuan yang diterimanya. Salah satu penyebabnya adalah pengajar yang cenderung menerapkan model yang kurang bervariasi (Simangunsong *et al.*, 2023).

Aktivitas belajar berkaitan erat dengan hasil belajar. Aktivitas yang bersifat pasif cenderung terkait dengan hasil belajar yang rendah, sedangkan aktivitas yang aktif menunjukkan hasil belajar yang lebih baik. Salah satu faktor yang memengaruhinya adalah penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran yang sesuai dapat memengaruhi aktivitas belajar sekaligus pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan guru yang akhirnya memberikan dampak terhadap hasil belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Ningrum *et al.*, 2023).

Hasil wawancara dan observasi terhadap guru Biologi di SMA Negeri 12 Medan menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran langsung berorientasi pada guru. Model ini mengarahkan siswa mencatat seluruh informasi yang diberikan oleh guru dan menghafal materi tersebut. Sebagian besar siswa cenderung kurang berperan aktif selama proses

pembelajaran karena model pembelajaran yang digunakan dianggap kurang bervariasi dan inovatif. Hal ini menyebabkan siswa kurang terbiasa menggali informasi secara mandiri. Guru tidak memberikan evaluasi berkala seperti kuis untuk melatih keaktifan dan pengetahuan siswa, sehingga sulit untuk mengidentifikasi siswa yang tidak berperan aktif dan kurang memahami materi. Tugas yang diberikan berupa soal tertulis dari buku pegangan, sehingga membatasi siswa dalam mengembangkan pengetahuan secara otonom dan analitis. Masalah tersebut berpengaruh pada rata-rata hasil belajar siswa yang rendah yaitu di bawah KKTP, dengan nilai KKTP sekolah sebesar 80. Sebagian besar siswa juga sulit memahami materi sistem peredaran darah karena materi tersebut dianggap abstrak, kurang dijelaskan secara rinci dan kontekstual sehingga memerlukan model pembelajaran yang tepat dan terarah.

Model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi masalah ini adalah model inovasi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model tersebut meliputi *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL). Model PjBL menggunakan proyek sebagai fokus utama dalam kegiatan belajar. Proyek ini berfungsi untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dikuasai serta mengasah kemampuan berpikir siswa (Diana *et al.*, 2021). Siswa aktif melakukan kegiatan, bekerja dalam tim untuk menyelesaikan proyek. Hal ini tentu akan membantu siswa mengingat materi pelajaran. Sedangkan model PBL dimulai dengan pemberian sebuah persoalan. Model ini mendorong siswa belajar dan berkolaborasi dalam tim untuk memecahkan masalah secara kritis dan analitis, serta menentukan dan memanfaatkan sumber belajar yang tepat (Syahrul *et al.*, 2022).

Yanti *et al.* (2025) menemukan bahwa aktivitas belajar siswa meningkat melalui penerapan model PjBL dengan persentase rata-rata aktivitas belajar siswa siklus I sebesar 60,31% berada dalam kategori cukup, meningkat pada siklus II menjadi 76,87% yang termasuk dalam kategori baik. Penelitian Suwarno *et al.* (2022) memperlihatkan adanya kenaikan persentase keterlibatan belajar siswa pada penerapan model PBL, dari rata-rata persentase pada putaran I sebesar 79,17%, meningkat pada putaran II dengan rata-rata persentase sebesar 85,83%, dan pada putaran III naik menjadi 96,40%.

Penelitian yang dilakukan oleh Umbunan *et al.* (2021) menunjukkan bahwa rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen (86,1) lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (78,8) pada penerapan model PjBL terhadap hasil belajar siswa. Hasil kajian lainnya yaitu dilakukan oleh Syahrul *et al.* (2022) di SMAN 1 Lambitu tentang pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar memperlihatkan terdapat pengaruh dengan nilai signifikan sebesar 0,019 lebih rendah dari 0,05 pada skor posttest.

Uraian latar belakang di atas mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Aktivitas dan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMA Negeri 12 Medan”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang tersebut, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pendidik kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan inovatif sehingga siswa cenderung bosan dalam pembelajaran.
3. Hasil belajar siswa relatif rendah dengan rata-rata nilai di bawah KKTP.
4. Kurangnya evaluasi berkala seperti kuis untuk melatih keaktifan dan pengetahuan siswa.
5. Siswa sulit memahami materi sistem peredaran darah yang memerlukan penjelasan secara rinci dan kontekstual.

## **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

Ruang lingkup penelitian ini adalah perbandingan aktivitas dan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem peredaran darah di SMA Negeri 12 Medan.

#### 1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya lingkup kajian yang terkait hasil belajar siswa, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model PjBL dan PBL.
2. Aktivitas belajar diukur selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi.
3. Hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar kognitif siswa menggunakan soal pilihan ganda dan esai untuk pretest dan posttest.
4. Materi yang diajar mengenai sistem peredaran darah.

#### 1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah?
3. Bagaimana perbandingan aktivitas belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah?
4. Bagaimana perbandingan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah?

#### 1.6 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui aktivitas belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah
2. Mengetahui hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah
3. Mengetahui perbandingan aktivitas belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah
4. Mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan PBL pada materi sistem peredaran darah

### 1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam hal-hal berikut:

1. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai informasi dan masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah sehingga menciptakan siswa yang unggul.
2. Bagi pendidik, menambah wawasan pendidik untuk menggunakan model pembelajaran yang tepat, inovatif dan variatif dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa.
3. Bagi siswa, meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar biologi melalui pembelajaran dengan menggunakan model PjBL dan PBL.
4. Bagi penyusun, menambah ilmu sebagai calon pendidik yang kompeten dalam melaksanakan proses pembelajaran

