

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau dukungan dalam mengembangkan potensi fisik dan mental siswa. Proses ini bertujuan agar siswa mampu mencapai kedewasaan dan menjalankan fungsinya secara mandiri dalam kehidupan (Hidayat & Abdillah, 2019). Dalam konteks pendidikan, khususnya pembelajaran biologi, peran pendidikan sangatlah penting karena biologi merupakan cabang ilmu sains yang memuat fakta serta prinsip-prinsip ilmiah yang menuntut keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran biologi yang kontekstual mendorong siswa untuk aktif dalam aktivitas ilmiah sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pencapaian tujuan pembelajaran (Agnafia, 2019).

Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, pemerintah menerapkan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa. Kurikulum ini mendorong terciptanya proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan kontekstual melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif. Penerapan model pembelajaran yang tepat dalam Kurikulum Merdeka memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa dan membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan (Rahmayumita & Hidayanti, 2023).

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat di dalam kelas. Menurut Dheju *et al.* (2024), model *Problem Based Learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi biologi. Materi virus merupakan bagian dari biologi yang cukup kompleks karena memuat konsep-konsep yang bersifat mikroskopis dan abstrak. Konsep seperti replikasi virus, struktur virus, serta interaksi virus dengan organisme inang memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu memfasilitasi pemahaman mendalam melalui pengalaman belajar aktif. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi ini.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah sebagai inti proses belajar. Melalui model ini, siswa

didorong untuk berpikir kritis, analitis, terbuka, dan reflektif dalam mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi (Arsih & Alberida, 2023). *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pendapat, baik dengan teman sekelas maupun dengan guru, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang aktif dan kolaboratif. Model ini tidak hanya membantu siswa dalam menyelesaikan masalah di lingkungan kelas, tetapi juga membekali mereka dengan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Astuti *et al.*, 2019).

Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan konsep secara mandiri. Dalam model ini, siswa diajak untuk aktif melakukan eksplorasi dan eksperimen sehingga mampu memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap materi Pelajaran dan menegaskan bahwa *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan kognitif, keterampilan sains, serta melatih kemandirian siswa dalam belajar. Oleh karena itu *Discovery Learning* memerlukan perencanaan yang matang agar pembelajaran dapat berjalan secara optimal,

Pembelajaran biologi seharusnya tidak hanya berfokus pada kegiatan membaca dan menghafal, tetapi juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Simanungkalit (2021) menyatakan bahwa pembelajaran biologi yang efektif bersifat *student centered*, di mana siswa berperan sebagai subjek aktif, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi, khususnya pada materi virus, masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh materi virus sulit dipahami serta penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan masih cenderung berpusat pada guru (Imron & Saroi, 2020). Lestari dan Irawati (2020) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan rendahnya keaktifan siswa, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal yang dilakukan oleh seorang guru biologi kelas X di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan, ditemukan bahwa guru biologi sudah menerapkan model *Problem Based Learning* tetapi belum sepenuhnya terlaksana sesuai dengan sintaks pada model PBL sehingga

kemampuan pemecahan masalah siswa belum terbentuk yang berdampak pada hasil belajar siswa pada materi virus belum maksimal dikarenakan masih berada di bawah nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) kurang dari 78, dari 36 siswa di kelas X, sekitar 40% siswa kelas X mendapatkan nilai di bawah rata-rata KKTP. Hal ini terjadi karena guru biologi lebih sering menggunakan model *Discovery Learning* atau menggunakan metode yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dalam pembelajaran biologi sehingga siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran dikelas yang dimana guru lebih dominan mengajar dikelas dibandingkan keaktifan siswa dalam belajar di kelas seperti melakukan tanya jawab atau diskusi sehingga hasil belajar siswa masih rendah.

Pada proses pembelajaran biologi khususnya pada materi virus, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar seperti struktur virus, cara replikasi, serta peran virus dalam kehidupan. Kesulitan ini disebabkan oleh karakteristik materi virus yang bersifat abstrak. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan bentuk dan mekanisme kerja virus juga membuat siswa sulit membayangkan proses-proses yang terjadi. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi menjadi dangkal dan seringkali hanya menghafal tanpa benar-benar memahami konsep, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan adanya peningkatan dan perbaikan agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih terarah dan berdampak pada peningkatan mutu pembelajaran. Guru perlu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan supaya minat siswa dalam mengikuti kegiatan belajar dapat tumbuh. Supaya siswa lebih berkonsentrasi dalam memahami materi yang disampaikan, penting untuk menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model yang relevan karena mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata dan mendorong pemecahan masalah adalah *Problem Based Learning*. Model ini terbukti dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk melihat sejauh mana model tersebut mampu meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model *Discovey Learning* (Dewi *et al.*, 2019).

Model Problem Based Learning adalah pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Model Problem Based Learning berpusat pada pemecahan masalah yang mendorong siswa berpikir kritis, analitis, dan reflektif dalam menemukan solusi terhadap masalah yang disajikan (Arsih & Alberida, 2020). Astuti et al. (2019) menyatakan bahwa model ini menciptakan pembelajaran yang kolaboratif, aktif, dan kontekstual. Selain itu, siswa juga diajak untuk mengembangkan keterampilan dalam menghadapi permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan judul : “Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Materi Virus dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* di Kelas X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian adalah :

1. Hasil belajar siswa pada materi virus masih rendah, ditandai dengan banyaknya siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu < 78 .
2. Siswa mengalami kesulitan memahami materi virus, khususnya terkait struktur virus, mekanisme replikasi, dan interaksi virus dengan organisme inang karena sifat materi yang abstrak dan sulit divisualisasikan.
3. Pemanfaatan model *Problem Based Learning* belum optimal, di mana pelaksanaannya di kelas tidak sepenuhnya mengikuti sintaks *Problem Based Learning*, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa belum berkembang secara maksimal.
4. Keterbatasan media dan strategi pembelajaran yang dapat membantu memvisualisasikan konsep mikroskopis pada materi virus menyebabkan siswa lebih banyak menghafal daripada memahami konsep.
5. Kurangnya aktivitas ilmiah dan kegiatan kolaboratif dalam pembelajaran biologi, sehingga siswa tidak memperoleh pengalaman belajar aktif yang mendukung pemahaman mendalam terhadap materi.

1.3. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas X-2 dan X-3 pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan dua model pembelajaran, yaitu *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, yang dibandingkan untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi virus yang diajarkan pada mata pelajaran Biologi kelas X sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Aspek yang dianalisis difokuskan pada hasil belajar ranah kognitif siswa berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dalam tujuan pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup penerapan dua model pembelajaran tersebut dalam konteks materi Virus serta pengukuran hasil belajar kognitif siswa di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X-2 dan X-3 SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Objek pada penelitiannya adalah menggunakan penerapan model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*.
3. Penelitiannya akan dibatasi pada perbandingan model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* sesuai sintaksnya.
4. Penerapannya pada materi virus kelas X semester ganjil SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.
5. Aspek yang dianalisis meliputi hasil belajar ranah kognitif sesuai dengan indikator Pencapaian Kompetensi tujuan Pembelajaran.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana perbandingan hasil belajar siswa pada materi virus antara pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan model *Discovery Learning* di kelas X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan?

1.6. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa pada materi virus antara

pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan model *Discovery Learning* di kelas X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.7. Manfaat Penelitian

Dengan pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Sebagai sumber informasi dan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana model *Problem Based Learning* dan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran disekolah.

2. Bagi guru

Sebagai bahan masukan serta pertimbangan untuk memilih model pembelajaran yang akan diterapkan dan sesuai dengan bahan ajar yang tersedia.

3. Bagi Siswa

Untuk menambahkan pengetahuan dan pengalaman siswa serta meningkatkan minat belajarnya untuk lebih meningkatkan hasil belajar.

