BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 menuntut pendidikan tidak hanya sebatas penguasaan fakta, tetapi juga kemampuan siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan dapat menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Pembelajaran semestinya mendorong siswa membangun pemahaman konseptual yang mendalam serta kemampuan pemecahan masalah. Hal ini penting terutama pada pelajaran sains seperti biologi, agar siswa mampu memahami fenomena biologis secara holistik dan aplikatif (Ardhana, Fajrina, & Fitri, 2025).

Materi sistem pencernaan menjadi salah satu topik yang sulit dipahami oleh siswa karena memuat konsep proses yang berlangsung secara berurutan dan tidak dapat diamati secara langsung. Siswa memiliki pemahaman yang buruk tentang organ-organ yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya proses pencernaan makanan, menentukan letak enzim yang bekerja pada organ pencernaan dan menganggap materi tersebut banyak hafalan serta cakupan materi terlalu banyak. Kesulitan ini membuat banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem pencernaan. Materi sistem pencernaan pada manusia menjadi sulit dipelajari, karena dalam proses fisiologisnya bersifat abstrak serta proses pencernaan makanan yang tidak dapat dilihat secara langsung, sehingga pemahaman yang diterima oleh siswa sering kali tidak sesuai konsep (Sari & Tenriwaru, 2023). Hal tersebut menjadi alasan kuat mengapa materi sistem pencernaan perlu diteliti lebih mendalam.

Permasalahan pembelajaran sistem pencernaan juga disebabkan oleh faktor internal dan eksternal siswa. Faktor internal antara lain motivasi belajar yang kurang, hal ini dapat dilihat dari respons siswa terhadap proses pembelajaran masih rendah. Sementara itu, faktor eksternal seperti pembelajaran masih berpusat pada guru, guru tidak menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan penggunaan metode ceramah (Souwakil, Jamdin, & Marda, 2024). Kondisi ini mencerminkan perlunya pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong

pemahaman mendalam dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Dewi & Rusilowati, 2025).

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru biologi, kegiatan pembelajaran biologi di kelas belum menunjukkan aktivitas belajar yang aktif dan siswa jarang mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan ketika guru menjelaskan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia yang dapat dilihat dari nilai pelajaran biologi siswa yang masih banyak di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang kurang bervariasi dan kurang inovatif. Dalam proses belajar, siswa hanya mencatat dan menghafal penjelasan yang disampaikan serta ditulis oleh guru, sehingga pembelajaran cenderung membuat siswa pasif dan bosan, serta tidak membiasakan mereka untuk belajar secara aktif.

Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa dan mampu mengaitkan proses pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu model yang direkomendasikan adalah *problem based learning*. *Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sehingga peserta didik dapat mendapatkan pengetahuannya sendiri, menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, inkuiri, pemecahan masalah, dan mandiri. Siswa tidak lagi diberikan informasi secara langsung, namun guru sebagai fasilitator yang menunjang proses pembelajaran (Afdania dkk., 2024). PBL sangat cocok diterapkan pada materi pencernaan karena karakteristiknya yang dapat dieksplorasi melalui masalah-masalah kontekstual.

Model PBL telah terbukti berkontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Mangngi dkk. (2022) menjelaskan bahwa “PBL terbukti meningkatkan hasil belajar biologi secara signifikan, siswa menjadi lebih antusias dalam belajar.” Melalui tahapan orientasi masalah, investigasi, diskusi, dan presentasi solusi, siswa dapat memahami konsep secara mandiri dan lebih mendalam. Dengan demikian, PBL berpotensi besar dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi sistem pencernaan.

Selain PBL, strategi *deep learning* (pendekatan belajar mendalam) sangat diperlukan untuk mendorong siswa memahami konsep secara komprehensif.

Pendekatan *deep learning* terjadi ketika siswa berusaha memahami, menghubungkan ide-ide, dan mengembangkan pola berpikir reflektif terhadap apa yang dipelajarinya. Dengan kata lain, siswa tidak hanya belajar apa yang harus dikerjakan, tetapi juga "mengapa" dan "bagaimana" konsep itu bekerja (Bariroh, 2025). Berbeda dari pembelajaran dangkal (*surface learning*), *deep learning* berfokus pada pemahaman, integrasi konsep, dan kemampuan menerapkan pengetahuan dalam konteks baru. Strategi ini sangat relevan untuk materi sistem pencernaan yang memerlukan pemahaman proses berurutan dan hubungan antar organ.

Integrasi antara PBL dan *deep learning* menjadi pendekatan ideal dalam pembelajaran biologi, khususnya materi sistem pencernaan. Integrasi antara pendekatan *deep learning* dan model PBL berpotensi menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higer order thinking skills*). Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai algoritma dan prosedur, tetapi juga untuk memahami alasan di balik suatu konsep, menghubungkan berbagai ide, dan menerapkannya dalam situasi baru (Bariroh, 2025). Integrasi tersebut memungkinkan siswa tidak hanya memecahkan masalah kontekstual, tetapi juga memahami makna ilmiah dari proses pencernaan secara mendalam. Oleh karena itu, integrasi kedua pendekatan ini sangat relevan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PBL efektif meningkatkan pemahaman biologi, seperti penelitian Mangngi dkk. (2022) pada materi pencernaan yang menunjukkan peningkatan hasil belajar secara signifikan. Sementara itu, penelitian Bariroh (2025) membuktikan bahwa strategi *deep learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa. Meskipun demikian, belum terdapat penelitian yang menggabungkan PBL dan *deep learning* secara eksplisit dalam konteks materi sistem pencernaan di SMA. Kebanyakan penelitian sebelumnya masih berfokus pada efektivitas PBL secara umum tanpa meninjau kedalaman proses berpikir siswa. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi pada inovasi pembelajaran biologi dengan mengombinasikan pendekatan pemecahan masalah dan strategi pendalaman

konsep, sehingga menghasilkan model pembelajaran yang lebih komprehensif dan berorientasi pada pemahaman mendalam.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Batang Kuis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *deep learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan. Oleh karena itu penulis mengangkat judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A 2025/2026".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru masih dominan menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran cenderung pasif.
2. Siswa kurang termotivasi karena materi dianggap sulit karena bersifat abstrak dan tidak bisa di amati secara langsung.
3. Belum optimalnya penggunaan model pembelajaran inovatif, salah satunya *Problem Based Learning* (PBL).
4. Strategi pembelajaran yang mendukung pendekatan *deep learning*, seperti kegiatan analisis mendalam, refleksi konsep, diskusi bermakna, dan pemecahan masalah kontekstual, belum diterapkan.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini mencakup kajian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batang Kuis.

1.4 Batasan Masalah

1. Subjek penelitian ini dibatasi pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Batang Kuis.
2. Materi yang diteliti terbatas pada sistem pencernaan manusia dalam mata pelajaran biologi SMA.

3. Materi yang diteliti meliputi sub materi Zat Makanan, Organ dan Kelenjar Sistem Pencernaan, dan Gangguan pada Sistem Pencernaan.
4. Model pembelajaran yang diteliti yaitu *problem based learning* pada kelas eksperimen dan *direct intruction* pada kelas kontrol.
5. Pendekatan pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen yaitu *deep learning*.
6. Variabel penelitian yang diajukan berupa variabel bebas: model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran *deep learning* dan variabel terikat: hasil belajar siswa pada ranah kognitif (C4-C6) pada materi sistem pencernaan manusia.
7. Bahan ajar yang digunakan yaitu Modul ajar, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).
8. Pelaksanaan penelitian berlangsung dalam 3 pertemuan yaitu:
   a) Pertemuan pertama pada materi Zat makanan
   b) Pertemuan kedua pada materi organ dan kelenjar pencernaan
   c) Pertemuan ketiga pada materi gangguan sistem pencernaan

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup di atas, maka rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada materi sistem pencernaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model *problem based learning* dengan pendekatan *deep learning* pada sub materi zat makanan, organ dan kelenjar pencernaan dan gangguan sistem pencernaan?
2. Bagaimana respons siswa terhadap penerapan pendekatan *deep learning* pada materi sistem pencernaan?
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *deep learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batang Kuis pada materi sistem pencernaan?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada materi sistem pencernaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model *problem based learning* dengan pendekatan *deep learning*
2. Mengetahui respons siswa terhadap penerapan pendekatan *deep learning* pada materi sistem pencernaan
3. Mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan *deep learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batang Kuis pada materi sistem pencernaan.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1.7.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pendidikan biologi, terutama terkait dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pendekatan *deep learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, serta kerjasama peserta didik. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berbasis masalah mampu meningkatkan pemahaman konsep secara bermakna. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang berminat untuk mengkaji penggunaan model *problem based learning* dalam pembelajaran biologi maupun mata pelajaran lainnya.

1.7.2 Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa
   1. Membantu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis melalui pemecahan masalah nyata.
   2. Meningkatkan kemampuan kerjasama siswa melalui kegiatan diskusi kelompok.
   3. Meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

b) Bagi Guru

1. Menjadi referensi penggunaan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.
2. Menjadi alternatif model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Menjadi referensi dalam memilih model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi sistem pencernaan.

c) Bagi Peneliti

1. Menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya dengan variabel dan materi yang berbeda.
2. Menjadi bahan perbandingan dalam melakukan penelitian yang lebih mendalam dan luas
3. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang terkait