

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di abad ke-21 menghadapi tantangan yang semakin kompleks, seiring dengan perkembangan teknologi, globalisasi, dan perubahan kebutuhan dunia kerja. Keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi menjadi kompetensi yang sangat penting bagi siswa untuk dapat bersaing dalam era Revolusi Industri 4.0 (Nurhayati *et al.*, 2024). Salah satu tujuan dari proses pendidikan adalah untuk membuat siswa siap untuk menghadapi tantangan di masa depan dengan memberikan keterampilan yang mereka butuhkan. Selain itu, diharapkan bahwa proses pendidikan memungkinkan semua potensi siswa dikembangkan untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Ini dapat dicapai melalui proses pembelajaran yang tepat dan efektif (Nur'aini & Darusyamsu, 2022).

Sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, Indonesia saat ini telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas dalam proses belajar. Kurikulum ini dirancang untuk memberi siswa kesempatan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan yang telah dipelajari (Majidah *et al.*, 2024). Keterampilan HOTS tidak hanya penting untuk menghadapi tantangan masa depan, tetapi juga berperan krusial dalam membantu siswa menyelesaikan masalah yang kompleks secara kreatif dan analitis. Namun, salah satu tantangan utama dalam pengembangan HOTS di Indonesia adalah rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi di kalangan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmi (2017) menemukan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri/MA Negeri di Kota Tangerang Selatan masih rendah, di mana hasil tes menunjukkan semakin tinggi level kognitif yang diuji, semakin rendah nilai yang diperoleh siswa. Hal serupa juga ditemukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Gunawan *et al.* (2024) mengungkapkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa SMA Negeri 01 Mempawah Hulu hanya sebesar 15,24%. Rendahnya tingkat penguasaan HOTS

ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif, khususnya dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang kompleks. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan dan model pembelajaran yang lebih efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa agar dapat menghadapi tantangan pembelajaran yang lebih kompleks.

Salah satu mata pelajaran yang menuntut pemahaman konseptual serta keterampilan analisis tinggi adalah biologi, khususnya dalam topik sistem gerak pada manusia. Materi sistem gerak dianggap sulit untuk dipahami karena terdapat beberapa submateri yang mengharuskan siswa untuk memahami mekanisme kerja otot, sendi, dan rangka (Mukaromah, 2021). Salah satu kendala dalam pembelajaran biologi adalah kurangnya keterlibatan siswa selama proses belajar akibat metode pengajaran yang monoton dan kurang menarik (Sholeh, 2024). Pemilihan model pembelajaran yang relevan sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal. Hal ini penting mengingat keberhasilan pendidikan salah satunya diukur dari peningkatan hasil belajar siswa, termasuk penguasaan HOTS (Abidin, 2019). Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi faktor kunci dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep biologi sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Model pembelajaran yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Discovery Learning*. Model ini memungkinkan siswa belajar secara aktif melalui eksplorasi dan penemuan mandiri, sehingga mereka dapat menggali informasi, menganalisis data, dan menyusun kesimpulan berdasarkan proses yang mereka lakukan sendiri. *Discovery Learning* sejalan dengan tujuan pengembangan HOTS karena melatih siswa berpikir kritis, reflektif, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah (Yunna, 2022). Namun, dalam penerapannya, setiap siswa memiliki tingkat pemahaman dan gaya belajar yang berbeda, sehingga diperlukan pendekatan yang dapat menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan individu mereka.

Pembelajaran berdiferensiasi diduga dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran, khususnya pada materi yang bersifat kompleks seperti sistem gerak. Salah satu bentuk pembelajaran berdiferensiasi adalah diferensiasi proses, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan belajar individu dengan menerapkan berbagai strategi dan metode yang disesuaikan dengan perbedaan gaya belajar, minat, dan preferensi siswa. Gaya belajar siswa seperti visual, auditori, dan kinestetik merupakan bagian penting dari profil belajar yang menjadi dasar dalam perancangan diferensiasi proses ini, karena setiap siswa memiliki kecenderungan tersendiri dalam menyerap dan mengolah informasi (Novinovrita & Setiawan, 2025). Dalam implementasinya, pendidik dapat memodifikasi cara penyampaian materi, menggunakan berbagai jenis sumber belajar, serta menyediakan pilihan dalam bentuk tugas maupun aktivitas pembelajaran. Melalui penerapan diferensiasi proses, siswa diberikan kesempatan untuk belajar secara lebih efektif sesuai dengan karakteristik dan cara belajar yang paling mendukung pencapaian kompetensinya (Almujab, 2023).

Kombinasi model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi proses diharapkan dapat memberikan potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar HOTS siswa. Pendekatan ini tidak hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi secara mendalam melalui eksplorasi, tetapi juga memastikan proses pembelajaran lebih relevan dengan kebutuhan individu siswa. Keberhasilan pendekatan ini memerlukan peran aktif guru dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada siswa, menantang secara intelektual, dan mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh model *Discovery Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa, namun belum banyak yang secara spesifik meneliti penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Discovery Learning* pada hasil belajar HOTS siswa di materi sistem gerak. Pada penelitian yang dilakukan (Laia *et al.*, 2022) menemukan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mempengaruhi hasil belajar siswa. Adapun penelitian-penelitian lain juga menunjukkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Basir *et al.*, 2023; Rasuli *et al.*, 2023; Sitanggang & Harahap,

2019). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* yang dikombinasikan dengan pembelajaran berdiferensiasi proses terhadap hasil belajar HOTS siswa pada materi sistem gerak di kelas XI SMA. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran biologi serta mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka secara optimal.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa SMA sering kali kurang terlibat dalam pembelajaran karena metode pengajaran yang monoton dan kurang menarik.
2. Rendahnya keterlibatan siswa mengakibatkan tujuan pendidikan terutama dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) tidak tercapai.
3. Materi sistem gerak sering dianggap sulit dan kurang menarik, sehingga menghambat pemahaman dan hasil belajar siswa.
4. Kurikulum Merdeka bertujuan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), namun penerapan model pembelajaran yang efektif untuk mendukung hal ini masih belum optimal.
5. Penelitian tentang *Discovery Learning* banyak dilakukan, tetapi penerapan *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan HOTS pada materi sistem gerak masih jarang diteliti.

C. Pembatasan Masalah

Memperhatikan luasnya cakupan permasalahan yang berhubungan dengan pengaruh model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan hasil belajar HOTS biologi siswa, penelitian ini fokus dalam mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar HOTS siswa SMA pada materi sistem gerak.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut yaitu apakah terdapat pengaruh model *Discovery Learning* dengan

pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar HOTS siswa SMA pada materi sistem gerak?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar HOTS siswa SMA pada materi sistem gerak.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah wawasan dan literatur tentang pembelajaran berdiferensiasi serta pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).
- b. Memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran berbasis *Discovery Learning* dalam Kurikulum Merdeka.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat memberikan manfaat bagi siswa SMA kelas XI dengan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi biologi, khususnya sistem gerak. Dengan menerapkan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif, sehingga mampu memahami konsep materi sistem gerak dengan lebih mendalam.

b. Bagi Guru

Dapat memberikan wawasan kepada guru tentang keefektifan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar HOTS siswa dan dapat memberikan panduan praktis dalam menerapkan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam aspek HOTS. Guru dapat mempertimbangkan untuk menerapkan model ini sebagai alternatif dalam proses pembelajaran di kelas.

c. Bagi Sekolah

Dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di tingkat SMA, khususnya pada materi sistem gerak. Dengan menerapkan model pembelajaran yang terbukti efektif, sekolah dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini akan memberikan kontribusi baru terhadap literatur penelitian dalam bidang pendidikan, khususnya dalam konteks penggunaan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam dalam bidang pembelajaran biologi atau pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif dalam konteks kurikulum yang sedang berlaku.

