

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Merdeka Belajar merupakan program kebijakan terbaru dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbudristek RI), yang diluncurkan oleh Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi RI dalam Kabinet Indonesia Maju. Dalam konsep Merdeka Belajar, pentingnya kemerdekaan berpikir harus dirasakan oleh para pendidik terlebih dahulu sebelum mereka dapat mengajarkannya kepada para peserta didik. Ini menunjukkan bahwa perubahan yang diarahkan oleh kurikulum merdeka adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan *inovatif*. Kedua jenis pemikiran ini memungkinkan individu untuk menghasilkan ide-ide baru dan unik, sehingga dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman. Dalam upaya meningkatkan kualitas peserta didik, para pendidik terus berusaha memperbaiki kualitas pembelajaran. Pendidik memainkan peran kunci dalam usaha peningkatan kualitas pendidikan.

Pendidikan adalah sebuah sistem yang mencakup proses pembelajaran, dimana peserta didik dapat mengembangkan potensi mereka. Pembelajaran melibatkan usaha pendidik dalam memberikan bantuan kepada peserta didik, agar mereka dapat memperoleh pengetahuan serta membangun rasa percaya diri. Proses pembelajaran mengharuskan pendidik untuk mengoptimalkan kemampuannya dalam menyampaikan materi, sehingga dapat dengan mudah diterima dan dikuasai sepenuhnya oleh peserta didik. Pembelajaran yang efektif adalah yang dapat membantu peserta didik berkembang, berpikir kreatif, kritis, dan logis (Agustina *et al.*, 2022: 1). Peserta didik diharapkan mampu menganalisis, mensintesis, dan menyimpulkan informasi yang diperoleh dengan kemampuan berpikir kritis mereka, sehingga mereka dapat membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang mereka peroleh melalui pemikiran kritis. Hal ini sejalan dengan penerapan 5C (*Creative Thinking, Critical Thinking & Problem solving, Communication, Collaboration, Computational Thinking*) dalam Pembelajaran abad 21.

Pembelajaran abad 21 adalah pendekatan modern yang menempatkan teknologi digital sebagai salah satu elemen kunci. Kemajuan pesat dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah mengubah paradigma pembelajaran, yang terlihat dalam perubahan kurikulum, media, dan teknologi (Rahayu *et al.*, 2022). Dalam kurikulum Merdeka, selain menekankan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, juga memberikan perhatian khusus pada pengembangan pengetahuan yang relevan dengan kehidupan nyata. Peserta didik didorong untuk menjadi pembelajar aktif yang mampu mengembangkan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Pengembangan keterampilan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dan membantu peserta didik menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan responsif terhadap perubahan global saat ini.

Setiap individu pada dasarnya berbeda satu sama lain, termasuk setiap peserta didik di dalam kelas. Peserta didik memiliki beragam kebutuhan yang harus dipenuhi. Untuk menanggapi keragaman ini, pendidik dapat mengarahkan perkembangan potensi setiap peserta didik sesuai dengan kodrat mereka dengan cara memberi mereka kebebasan dalam belajar, memungkinkan mereka untuk mengembangkan potensi mereka sesuai minat masing-masing (Sri Yanti *et al.*, 2022). Setiap hari, pendidik dihadapkan pada keragaman yang sangat beragam diantara peserta didik. Meskipun demikian, keragaman ini harus terintegrasi dalam satu sistem pendidikan. Oleh karena itu, pendidik harus mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar peserta didik.

Salah satu alternatif untuk mengatasi keberagaman gaya belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai. Setiap peserta didik memiliki cara yang berbeda dalam mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu, untuk merespons berbagai gaya belajar ini, pendidik menggunakan berbagai proses, media, atau konten pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Modul pembelajaran berdiferensiasi yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat memenuhi kebutuhan belajar peserta didik dan mengoptimalkan potensi mereka.

Menurut pemikiran Ki Hadjar, setiap peserta didik adalah individu yang unik dengan karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pembelajaran yang berpihak pada peserta didik, yang dikenal dengan sistem *Among*, bertujuan untuk mendidik mereka sesuai dengan kodratnya agar mereka memiliki kemerdekaan dalam batin, pikiran, dan tenaganya (Rukiyati & Purwastuti, 2016).

Ini berarti pendidik harus memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran, cukup dengan menuntun mereka untuk mengoptimalkan potensinya tanpa mengubah kodratnya. Salah satu modul pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan potensi peserta didik adalah pembelajaran berdiferensiasi.

Menurut Kusuma *et al.* (2022), pembelajaran berdiferensiasi dapat diterapkan melalui strategi diferensiasi konten, proses, dan produk. Tomlinson (2001:1) menjelaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berarti menggabungkan berbagai perbedaan untuk mendapatkan informasi, mengembangkan ide, dan mengekspresikan apa yang telah dipelajari. Dengan kata lain, pembelajaran berdiferensiasi menciptakan kelas yang beragam dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengakses konten, memproses ide, dan meningkatkan hasil mereka, sehingga peserta didik dapat belajar dengan lebih efektif. Sebagai pendidik, penting untuk memahami bahwa peserta didik akan menunjukkan kinerja yang lebih baik jika tugas yang diberikan sesuai dengan keterampilan dan pemahaman yang mereka miliki sebelumnya (kesiapan belajar), jika tugas tersebut menimbulkan rasa ingin tahu atau minat dalam diri mereka, dan jika tugas itu memberikan kesempatan bagi mereka untuk bekerja dengan cara yang mereka sukai (profil belajar). Pembelajaran berdiferensiasi akan menjadi lebih bermakna jika menggunakan pendekatan berbasis masalah untuk memenuhi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi.

Salah satu metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik adalah modul PBL. Metode PBL didasarkan pada pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana mereka diajak untuk aktif dalam mengatasi masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Minasari dan Susanti, 2023). PBL memperkenalkan peserta didik kepada kasus-kasus yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari, sehingga mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga aplikasinya dalam situasi nyata. Peserta didik kemudian diminta untuk mencari solusi tentang cara menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang menekankan keaktifan mereka dalam berpikir kritis dan keterampilan dalam menghadapi penyelesaian masalah. Selain itu, metode ini mengarahkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru, menggunakan analisis dari berbagai pengetahuan dan pengalaman belajar yang mereka miliki, serta

menghubungkannya dengan masalah pembelajaran yang diberikan oleh pendidik. Dengan demikian, PBL tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan nyata di dunia luar melalui pemecahan masalah yang sistematis dan terstruktur.

Salah satu masalah dalam pembelajaran sains, termasuk biologi, adalah bahwa pendidik sering kali hanya mengajarkan fakta, konsep, dan prinsip ilmiah menggunakan metode seperti ceramah, sesi tanya jawab, atau diskusi, tanpa mengaitkannya dengan hasil praktik lapangan. Pendekatan ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang kontekstual dan kurang relevan dengan pengalaman nyata peserta didik. Banyak pendidik masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional dan kurang mengintegrasikannya dengan penggunaan media atau teknologi yang *inovatif*, sehingga peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses belajar. Akibatnya, peran pendidik menjadi lebih dominan, dan interaksi peserta didik terbatas pada penerimaan informasi secara pasif. Keadaan ini dapat menghambat perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, membuat mereka kurang fleksibel dan kurang *inovatif* dalam mengembangkan ide atau gagasan. Dengan demikian, pendekatan yang kurang dinamis ini berpotensi mengurangi efektivitas pembelajaran dan menghalangi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks kehidupan sehari-hari, yang seharusnya menjadi tujuan utama dalam pendidikan sains.

Hasil *observasi* di SMA Negeri 1 Wonosobo Kabupaten Tanggamus, sekolah tersebut terdapat masalah umum dalam proses pembelajaran, dimana peserta didik cenderung hanya mengandalkan informasi yang disampaikan oleh pendidik. Metode pengajaran yang umum digunakan adalah ceramah, dimana peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari pendidik. Hal ini menyebabkan penurunan minat belajar biologi karena peserta didik merasa bahwa pembelajaran menjadi monoton. Pendidik belum mampu mengakomodir kebutuhan belajar peserta didik secara individual. Mereka memberikan pembelajaran dengan pendekatan yang sama untuk semua peserta didik tanpa memperhatikan perbedaan kebutuhan, minat, dan bakat masing-masing. Buku teks yang tersedia di sekolah juga masih kurang berkualitas, fokusnya lebih pada penyampaian pengetahuan dan fakta belaka. Sumber daya pembelajaran yang tersedia masih terbatas, dan hanya sedikit pendidik yang mampu membuat

materi ajar yang dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Belajar bukan sekadar proses mentransfer pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik. Sebagai pendidik, tujuannya bukan hanya memberikan informasi kepada pikiran peserta didik, tetapi juga mendorong mereka untuk mengeksplorasi dunia mereka sendiri, menemukan pengetahuan, dan berpikir secara kritis. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dapat menjadi alat yang efektif untuk melatih peserta didik dalam bekerja secara ilmiah dan mengembangkan sikap kritis. LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dan berperan aktif dalam pembelajaran (Lusiana *et al.*, 2021). Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik, memungkinkan proses belajar mengajar berjalan lebih efektif, serta membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas. Secara umum, LKPD yang disusun oleh pendidik berfungsi sebagai sarana pendukung bagi kegiatan belajar peserta didik, baik yang berkaitan dengan eksperimen maupun non-eksperimen.

Modul pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran berdiferensiasi, yang merupakan strategi untuk menyesuaikan proses pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan belajar individu setiap peserta didik. Kebutuhan belajar peserta didik dapat diklasifikasikan berdasarkan tiga aspek utama: kesiapan belajar, minat, dan profil belajar mereka. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran berbasis masalah, dimana peserta didik dihadapkan pada masalah sehari-hari yang memerlukan pemecahan, sehingga mereka dapat mengembangkan pengetahuan baru secara mandiri yang kemudian diintegrasikan (Ariyani & Kristin, 2021). Pembelajaran berbasis masalah memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menentukan sumber belajar yang relevan dengan kasus yang disediakan oleh pendidik. Pendekatan ini juga mengarahkan peserta didik untuk aktif mencari informasi, sehingga proses pembelajaran benar-benar berpusat pada peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL pada materi sistem pencernaan manusia?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?

C. Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL meliputi RPP berdiferensiasi dan LKPD yang layak digunakan dalam pembelajaran
2. Mengetahui keefektifan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL pada materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik

D. Kegunaan Pengembangan Produk

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat terhadap berbagai pihak diantaranya :

1. Sekolah

Hasil dari pengembangan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL ini dapat membantu melancarkan jalannya kegiatan pembelajaran di sekolah dengan efektif dan dapat meningkatkan mutu pendidikan sekolah

2. Pendidik

Hasil pengembangan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL ini diharapkan dapat menunjang kegiatan pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik lebih aktif dan mempermudah penyampaian materi

3. Peserta Didik

Hasil pengembangan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL ini diharapkan dapat membantu peserta didik mengonstruksi pemahaman mereka sendiri serta menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas

4. Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan wawasan dalam menyusun dan mengembangkan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL pada materi sistem pencernaan manusia bagi penelitian selanjutnya.

E. Spesifikasi Pengembangan Produk

1. Produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL yang mencakup pemetaan karakteristik peserta didik, perangkat pendukung pembelajaran yang terdiri atas RPP berdiferensiasi dan LKPD berbasis PBL
2. Karakteristik modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL yang dihasilkan dari penelitian ini adalah pemetaan karakteristik peserta didik disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik dengan langkah-langkah yaitu pemetaan peserta didik berdasarkan minat, kesiapan dan profil belajar.
3. Langkah kerja sintaks PBL dalam pembelajaran terdapat beberapa tahap yaitu:
 - a. Orientasi peserta didik pada masalah
 - b. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran
 - c. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok
 - d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
4. Perangkat pendukung pembelajaran khususnya RPP berdiferensiasi dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. LKPD ini memiliki beberapa komponen yaitu:
 - a. *Cover*
 - b. Kata Pengantar
 - c. Daftar Isi
 - d. Petunjuk Penggunaan
 - e. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)
 - f. Profil Pelajar Pancasila
 - g. *Sintaks* Pembelajaran PBL
 - h. Peta Konsep
 - i. Kegiatan Pendahuluan
 - a. Materi Pembelajaran

- b. Tugas Kelompok
- c. *Glosarium*
- d. Daftar Pustaka

F. Urgensi Pengembangan

Pengembangan modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL sangat penting untuk dikembangkan, karena dengan pembelajaran berdiferensiasi pendidik lebih mudah dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran serta dapat mengarahkan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajarnya serta diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

G. Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Modul pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi keberagaman gaya belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi. Penggunaan pendekatan PBL memungkinkan peserta didik untuk membangun pemahaman baru, menghubungkan konsep melalui penyediaan informasi yang bertahap, eksplorasi, dan penguatan pemahaman terhadap konsep-konsep yang kompleks. Proses pembelajaran dengan pendekatan PBL akan mendorong peserta didik untuk aktif terlibat sebagai subjek dalam proses belajar mengajar, sehingga mereka dapat membangun pemahaman yang bermakna bagi diri mereka sendiri. Modul pembelajaran berdiferensiasi berbasis PBL diharapkan dapat memenuhi kebutuhan belajar peserta didik, meningkatkan potensi mereka, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

2. Keterbatasan

Sebagai batasan ruang lingkup dalam penelitian tesis yang berjudul “ Pengembangan Modul Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas XI” maka ditegaskan beberapa istilah sebagai berikut :

a) Pembelajaran berdiferensiasi

Menurut Tomlinson (2001), pembelajaran berdiferensiasi adalah upaya untuk menyesuaikan proses pembelajaran di dalam kelas agar sesuai dengan kebutuhan belajar individu dari setiap peserta didik. Kebutuhan belajar peserta

didik dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek utama: kesiapan belajar, minat, dan profil belajar mereka.

b) PBL

Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan dimana peserta didik menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Arends, 2007). Modul PBL ini juga direkomendasikan untuk diterapkan dalam implementasi revisi kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2016).

c) Sistem Pencernaan Manusia

Manusia adalah organisme heterotrof yang memperoleh makanan dari organisme lain, baik dari tumbuhan maupun hewan. Makanan tersebut akan mengalami proses pencernaan di dalam tubuh untuk memecah zat-zat yang terkandung di dalamnya agar dapat diserap dan digunakan untuk menjaga kelangsungan hidup.