

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar yang terjadi dilingkungan belajar. Pembelajaran kurikulum 2013 merancang proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif menkonstruksikan konsep, hukum, atau prinsip melalui beberapa tahap kegiatan yaitu mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikannya (Hosnan, 2014). Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dapat memudahkan siswa dalam menguasai materi pembelajaran.

Modul juga disebut sebagai buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Modul harus mudah digunakan oleh siswa, karena memungkinkan siswa yang cepat belajar menyelesaikan satu atau lebih kompetensi dasar lebih cepat daripada siswa lainnya. Oleh karena itu, modul harus menyampaikan kompetensi dasar yang akan dicapai siswa dengan bahasa yang menarik dan dilengkapi ilustrasi (Trianto, 2010). Karena modul telah dilengkapi dengan instruksi belajar mandiri, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran guru. Akibatnya, modul disebut sebagai media belajar mandiri. Bahasa, pola, dan aspek lainnya dari modul ini diatur sehingga tampak seperti bahasa pengajar, atau bahasa seorang guru yang mengajar murid- muridnya.

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 (21st Century Skill). Setiap individu membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar berhasil memecahkan masalah dalam situasi sulit. Setiap orang perlu menganalisis dan mengevaluasi kondisi hidupnya untuk membuat keputusan penting. Menurut Anderson dalam (Lestari, 2014) bila berpikir kritis dikembangkan, seseorang akan cenderung untuk mencari kebenaran, berpikir divergen (terbuka dan toleran terhadap ide-ide baru), dapat menganalisis masalah dengan baik, berpikir secara

sistematis, penuh rasa ingin tahu, dewasa dalam berpikir, dan dapat berpikir secara mandiri. Kemampuan berpikir kritis akan menjadikan seseorang lebih bijak dalam mengambil suatu keputusan karena kemampuan analisis yang baik. Selain membantu da

lam pengambilan keputusan dengan analisis yang baik, kemampuan berpikir kritis membantu kita untuk mampu menjelaskan dan menganalisis secara sistematis suatu ide atau gagasan untuk kemudian dikembangkan.

Case based learning (CBL) memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan berpikir kritis. Dalam CBL, siswa diberikan sebuah skenario masalah yang realistis, atau yang sering disebut sebagai sebuah kasus, yang dapat dipelajari secara retrospektif dengan menganalisis bagaimana kasus tersebut diselesaikan, atau secara interaktif mencoba menemukan solusinya. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengasah kemampuan berpikir kritis mereka. Kasus-kasus yang disajikan dalam CBL sering kali terkait erat dengan situasi nyata yang melibatkan masalah yang memerlukan pemecahan. Melalui analisis dan eksplorasi kasus-kasus tersebut, siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang kritis (Syarafina *et.al*, 2017).

Pembelajaran biologi merupakan salah satu mata pembelajaran yang dipelajari di sekolah. Salah satu materi yang ada dalam pembelajaran biologi yaitu materi sistem reproduksi manusia. Sistem reproduksi manusia dikenal dengan materi yang menarik bagi siswa. Materi sistem reproduksi memiliki cakupan materi yang cukup luas, materi tersebut mempelajari tentang organ-organ reproduksi pria dan wanita, proses oogenesis dan spermatogenesis, fertilisasi, menstruasi, gestasi, persalinan, penyakit dan kelainan pada sistem reproduksi, serta pemanfaatan teknologi sistem reproduksi.

Pembelajaran IPA yang baik juga harus diiringi dengan peningkatan perilaku siswa. Tidak hanya capaian pembelajaran tetapi juga harus mampu mengubah perilaku siswa menjadi lebih baik pasca pembelajaran IPA (Gardeli *et al.*, 2017; Krettenauer, 2017). Perubahan ini dinilai cukup sulit karena keterbatasan media yang ada di sekolah. Hal ini pula yang menjadi dasar untuk terus dikembangkannya media pembelajaran dan alat evaluasi yang lebih kontekstual bagi siswa (Charoencha *et al.*, 2015; Kartikaningtyas *et al.*, 2018).

Sistem reproduksi pada manusia adalah salah satu bab pembelajaran dalam IPA yang merupakan bagian penting bagi siswa untuk dipelajari. Dalam materi pembelajaran sistem reproduksi manusia terdapat penjelasan dalam bentuk grafik, tabel, dan diagram yang memerlukan penjelasan lebih rinci yang kadang-kadang siswa tidak memahami dan sulit untuk memahami materi tersebut. Contohnya adalah bagaimana siswa dapat memahami grafik siklus menstruasi, memahami proses fertilisasi, memahami bagian-bagian organ reproduksi dan dalam hal ini kemampuan berpikir yang terstruktur dari siswa untuk memahaminya. Oleh karena itu, ditentukan bahwa cara-cara pembelajaran dicapai dan dapat meningkatkan hasil belajar serta meningkatkan potensi berpikir kreatif.

Tujuan pendidikan dapat dicapai dan efisiensi kerja dapat dimaksimalkan. Materi utama tentang sistem reproduksi pada manusia, yang diajarkan pada siswa kelas IX SMP selama semester ganjil adalah materi yang cukup sulit dipahami dalam pelajaran IPA karena melibatkan banyak konsep dan contoh soal. Karena siswa akan dikenalkan dengan organ-organ sistem reproduksi manusia, fungsinya, dan upaya untuk menjaga kesehatan sistem reproduksi manusia, materi sistem reproduksi manusia membutuhkan kemampuan hafalan dan pemahaman yang cukup. karena itu membutuhkan kemampuan khusus untuk memahaminya. Namun, beberapa siswa tidak dapat memahami proses pembentukan ikatan dalam suatu senyawa dengan mudah. Ada banyak tantangan yang dihadapi selama proses pembelajaran.

Hasil Penelitian oleh Natalia (2021) menyatakan bahwa studi kasus yang disajikan dalam modul dapat membantu siswa memahami konsep-konsep materi yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan nyata yang berhubungan dengan permasalahan yang ada disekitar lingkungan siswa. Melalui pembelajaran dengan studi kasus, siswa terlatih untuk mengemban suatu tanggung jawab, mempertajam keahlian berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi melalui identifikasi yang menyebabkan terjadinya kasus, analisis penyebab terjadinya kasus dan menciptakan solusi dari pemecahan kasus yang disajikan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan modal untuk dapat memahami pengetahuan lain (Sellars *et al.*, 2018). Konsep ini sangat diperlukan untuk mengembangkan model pembelajaran dalam pendidikan. Oleh karena itu

diperlukan suatu metode untuk mengembangkan kemampuan kritis peserta didik, sehingga dapat mengembangkan berpikir kritis peserta didik, dan dapat meningkatkan nilai akademik (Arisa *et al.*, 2021; Hosniyah *et al.*, 2023; Urquidi-Martín *et al.*, 2019). Dalam Studi pendahuluan dilakukan pemeberian angket pada siswa kelas IX, Menurut siswa mereka belajar IPA hanya menggunakan buku paket. Buku paket kurang menarik menurut siswa karena penggunaannya tidak mandiri harus menggunakan buku atau materi dari sumber lain. Untuk pengembangan modul siswa setuju supaya ada bahan tambahan.

Dari penejelasan guru IPA ketika diwawancari ternyata guru belum pernah membuat modul. Guru IPA tertarik dengan modul ajar dan setuju jika ada modul ajar sebagai tambahan bahan ajar dalam pemebelajaran IPA. Guru IPA juga mengatakan bahwa modul ajar berbasis studi kasus belum pernah digunakan sehingga guru tersebut sangat setuju jika modul ajar berbasis studi kasus dikembangkan untuk materi sistem reproduksi pada manusia guru melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah dan penugasan. Guru belum menerapkan berfikir kritis sehingga dalam penilaian juga tidak menggunakan instrumen.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut guru dapat menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi dan tidak monoton. Hal tersebut bertujuan agar siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran dan dapat memahami pembelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan studi pendahulu yang telah dilakukan belum pernah ada penelitian yang mengembangkan Modul materi Sistem reproduksi pada manusia Khususnya Modul Berbasis *Case Based Learning*. Sehingga penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Penelitian yang dilakukan tentang pengembangan modul berbasis case-based learning ini sangat penting untuk memastikan bahwa siswa dapat menggunakan modul tersebut untuk meningkatkan hasil belajar mereka.

1.2 Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang telah diangkat dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah berikut:

- 1) Kurangnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.
- 2) Belum pernah ada modul berbasis kasus yang digunakan untuk materi sistem reproduksi pada manusia di SMP
- 3) Belum ada penelitian yang mengembangkan modul berbasis kasus, terutama materi sistem reproduksi manusia.
- 4) Belum ada modul materi sistem reproduksi manusia yang mudah diakses siswa.

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian harus memenuhi ruang lingkup berikut agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian:

- 1) Penelitian ini mengembangkan modul yang berbasis studi kasus.
- 2) Siswa kelas IX adalah subjek penelitian ini
- 3) Dalam penelitian ini, modul baru akan dibuat dengan tujuan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.
- 4) Efektivitas penggunaan modul diukur dengan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memastikan bahwa penelitian tidak menyimpang dari tujuan, masalah-masalah berikut harus diselesaikan:

- 1) Bagaimana bentuk modul materi sistem reproduksi pada manusia berbasis *case based learning* ?
- 2) Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan yaitu menurut Facione 2020 yang terdiri dari *Interpretation, Analysis, Evaluation, Inference, Explanation* dan *Self-regulation*.
- 3) Materi dalam modul yang dikembangkan adalah sistem reproduksi manusia pada SMP Kelas IX

- 4) Uji efektifitas dilakukan berdasarkan kemampuan ranah kognitif
- 5) Modul ajar yang dikembangkan berbasis *Cased Based Learning*.

1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan masalah yang telah dijelaskan adalah:

- 1) Bagaimana bentuk modul berbasis *case based learning* pada materi sistem reproduksi manusia?
- 2) Bagaimana kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut ahli materi?
- 3) Bagaimana kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut para ahli pembelajaran?
- 4) Bagaimana kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut ahli desain?
- 5) Bagaimana kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut guru biologi?
- 6) Bagaimana respon siswa terhadap modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning*?
- 7) Bagaimana kemampuan kognitif siswa pada materi sistem reproduksi manusia dengan menggunakan modul?
- 8) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem reproduksi manusia dengan menggunakan modul?
- 9) Bagaimana efektivitas pembelajaran dengan menggunakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning*?

1.6 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai tujuan berikut:

- 1) Menghasilkan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran.
- 2) Mengetahui kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* pada menurut ahli materi.

- 3) Mengetahui kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut ahli pembelajaran.
- 4) Mengetahui kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut ahli desain.
- 5) Mengetahui kelayakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* menurut guru biologi.
- 6) Mengetahui respon siswa terhadap modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning*.
- 7) Mengetahui keefektifan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning* berdasarkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis.
- 8) Mengetahui pengaruh modul materi sistem reproduksi pada manusia berbasis *case based learning*.
- 9) Mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menggunakan modul materi sistem reproduksi manusia berbasis *case based learning*.

1.7 Manfaat Penelitian

Setelah menggunakan modul berbasis studi kasus ini, keuntungan yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa kelas IX, memberikan pemahaman konsep dan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada materi sistem reproduksi manusia.
- 2) Bagi guru, guru dapat mengembangkan modul yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar tambahan pada materi sistem reproduksi manusia dan materi lainnya.
- 3) Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai salah satu bahan ajar dalam proses pembelajaran biologi untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran biologi.