

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang berakibat pada terjadinya perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik (Nugraha, 2018). Dalam proses pembelajaran disekolah, kegiatan belajar harus dapat membuat siswa memahami konsep dan pengertian dengan mudah. Oleh karena itu materi yang akan dipelajari harus memiliki struktur dan penyajian yang sederhana. Pembelajaran biologi tidak mungkin dilakukan hanya dengan penyampaian informasi dari guru ke siswa.

Banyak permasalahan dalam pembelajaran biologi, antara lain kesulitan siswa dalam memahami, kurang focus dan mungkin kekurangan sumber belajar. Hasil penelitian Azizah, & Alberida, (2021) menunjukkan bahwa terdapat empat permasalahan utama yang dialami oleh siswa kelas XI dalam pembelajaran biologi, diantaranya adalah siswa mengalami kesulitan memahami materi biologi, kurangnya fokus dan konsentrasi belajar siswa, adanya ketidaksesuaian pemahaman konsep dan jenis tes evaluasi yang digunakan guru. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa masih terdapat banyak kendala yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran biologi, sehingga hal tersebut membutuhkan perhatian khusus guna meningkatkan hasil belajar serta kualitas belajar siswa.

Pembelajaran biologi memerlukan berbagai sumber yang dapat digunakan bersama guru, sesama siswa ataupun digunakan secara mandiri. Modul adalah satu kesatuan bahan pembelajaran yang dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri. Didalamnya terdapat komponen dan petunjuk yang jelas sehingga siswa dapat mengikuti secara runut tanpa campur tangan pengajar (Pusdiklat Perpustakaan Nasional, 2021). Modul juga dikemas secara sistematis dan menarik dengan cakupan materi, metode, dan evaluasi yang dapat dipakai secara mandiri agar tercapai kompetensi yang diharapkan. Kelebihan menggunakan modul adalah motivasi siswa dipertinggi karena setiap kali siswa mengerjakan tugas pelajaran dibatasi dengan jelas dan yang sesuai dengan kemampuannya.

Studi pendahuluan telah dilakukan di SMA N 3 Medan. Dalam studi pendahuluan tersebut dilakukan wawancara dengan guru Biologi dan juga pengisian angket oleh siswa. Instrumen yang digunakan terdapat pada Lampiran 4. Hasil observasi dengan guru biologi, Guru mengatakan bahan ajar yang digunakan masih buku paket saja. Hasil wawancara disekolah tersebut juga menunjukkan bahwa modul belum pernah dikembangkan dan hasil wawancara dengan siswa yang mengatakan bahwa materi sistem pertahanan tubuh yang belum lengkap dan gambar yang ada dibuku masih warna hitam putih. Sehingga siswa merasa bosan dalam materi sistem pertahanan tubuh.

Sistem pertahanan tubuh adalah salah satu materi pembelajaran yang sulit. Beberapa penelitian menjelaskan sebagai berikut. Harahap, dkk (2022) melalui sistem pertahanan tubuh di SMA N 13 Semarang tergolong sulit dan belum tuntas sebab masih banyak siswa memperoleh nilai observasi (KKM >,75). Raida, (2018) melakukan identifikasi tentang materi biologi SMA Salahtiga, yang sulit menurut pandangan siswa dan guru SMA sekolah salahtiga, berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa materi sistem pertahanan tubuh tergolong materi biologi SMA Kelas XI yang sulit. Ginting, dkk (2020) SMA N 1 Delitua hasil penelitian ini bahwa sebanyak 26,47 % siswa telah tuntas belajar pada sistem pertahanan tubuh, sedangkan 73,53 % masuk kedalam kategori siswa yang belum tuntas belajar. Simanjutak, dkk (2020) hasil penelitian ini bahwa peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran. hal ini dibuktikan dari ulangan harian sistem pertahanan tubuh peserta didik yaitu 70, yang berarti tidak mencapai standar KKM.

Hasil obersvasi di SMA N 3 Medan dengan siswa SMA Kelas XI kesulitan dalam mempelajari sistem pertahanan tubuh dengan guru juga mengalami kesulitan menyampaikan materi sistem pertahanan tubuh karena banyak terminologi baru. (Apriyani, 2016), SMA N 12 Bandung kelas XI IPA mengalami kesulitan pada materi sistem pertahanan tubuh. (Fadhil,2023) untuk mengatasi kesulitan belajar maka diterapkan modul pembelajaran role playing sehingga hasil belajar meningkat.

Modul adalah seperangkat bahan ajar mandiri yang disajikan secara sistematis sehingga memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya tanpa tergantung pada orang lain atau dengan bimbingan dari fasilitator

atau guru. Demikian juga Skillshare dalam Depdiknas (2004:5) menyebutkan bahwa modul adalah bagian pembelajaran yang spesifik dan lengkap yang terkait dengan satu atau sejumlah kompetensi. Suatu modul harus dapat diakses secara terpisah-pisah dan dapat dipahami secara mandiri. Hal inilah yang menjadi kelebihan modul jika dibandingkan dengan bahan ajar lain, hal itu karena modul memuat sekumpulan bahan pembelajaran mekanisme komunikasi dan interaksi, tugas-tugas spesifik, dan komponen-komponen evaluasi. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri.

Modul dapat dikembangkan dengan berbagai metode atau model. Penyajian materi pembelajaran pada modul berdasar urutan dari yang mudah sampai sulit dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Modul berbasis studi kasus dapat dikembangkan karena model pembelajaran ini lebih baik digunakan dibandingkan pembelajaran konvensional Mentari dan Laily (2016). Dijelaskan juga oleh peneliti tersebut bahwa contoh kasus yang digunakan sudah relevan dan orisinal serta dapat memotivasi mahasiswa untuk berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis berarti kemampuan mengevaluasi informasi secara kritis dan objektif, dengan tujuan untuk mengambil keputusan yang tepat. Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam mempertimbangkan segala sesuatu dan menganalisisnya untuk dapat mengambil keputusan dalam hal pemecahan masalah Sihotang, (2019). Keterampilan tersebut sangat krusial dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam dunia kerja dan dalam pembelajaran. Setyawan & Kristanti (2021) menjelaskan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran biologi sangat penting dimiliki siswa. Salah satu alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa guru harus mengembangkan perangkat pembelajaran.

Belajar untuk berpikir kritis mengarahkan mahasiswa/siswa untuk mengembangkan kemampuan lain seperti peningkatan konsentrasi yang lebih baik, kemampuan analisis yang lebih dalam, serta peningkatan proses berpikir Roekel, (2014). Kemampuan berpikir kritis menjadikan individu selalu menganalisa informasi yang diterimanya dan memiliki sifat keingintahuan yang tinggi untuk

mampu memahami suatu permasalahan atau peristiwa secara mendalam. Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikuasai oleh mahasiswa agar mampu menghadapi perkembangan zaman yang semakin pesat Listiani, (2018).

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dikuasai oleh siswa karena dengan kemampuan tersebut menjadikan siswa sebagai individu yang mampu berpikir rasional ditengah gencarnya perkembangan IPTEK dan mampu mengambil keputusan dalam hidupnya. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan terpatri pada watak dan kepribadiannya yang terimplementasi pada segala aspek kehidupannya. Dengan demikian pemberdayaan kemampuan berpikir kritis pada siswa sangat urgent dilakukan yang dapat diintegrasikan melalui model, metode, media, maupun sumber belajar yang terbukti mampu memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa (Masitah, 2014). Hal ini juga sejalan dengan pendapat Jannah & Sulianti (2021) bahwa siswa sebagai elemen penting dalam pembangunan dan kemajuan bangsa, yang kelak berkesempatan untuk memimpin bangsa menuju perubahan sosial yang lebih baik. Untuk mampu menjadi siswa yang berkualitas tentunya tidak terlepas dari penguasaannya terhadap kemampuan berpikir kritis.

Faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah mahasiswa adalah adanya keterbatasan waktu. Keterbatasan waktu dapat berdampak pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini dikarenakan mahasiswa yang cenderung lebih banyak mencatat materi yang disampaikan dosen, mahasiswa menjadi tidak aktif dan proses pembelajaran berjalan dengan tidak optimal Indrawati, (2023). Disamping itu, penggunaan sumber belajar yang tidak efektif dan sesuai akan memakan waktu yang lebih lama bagi mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahmawati (2016) yang menyatakan bahwa terbatasnya sumber belajar menjadi salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Menurut Nasution (2003) diantara berbagai pengajaran individual pengajaran modul termasuk metode yang paling baru untuk menggabungkan keuntungan-keuntungan dari berbagai pengajaran individual. Modul dapat dirumuskan sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai

sejumlah rangkaian kegiatan belajar yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Pengajaran dengan menggunakan modul dimaksudkan dapat mengatasi kelemahan-kelemahan sistem pengajaran dengan sistem tradisional. Melalui sistem pengajaran modul sangat dimungkinkan adanya peningkatan motivasi belajar secara maksimal.

Pada kurikulum 2013 sangatlah menuntut siswa untuk dapat mencari informasi dan berperan sebagai *student centered* yang aktif dalam pembelajaran (Puspita, 2019). Pembelajaran dengan menggunakan modul bertujuan agar siswa mampu belajar secara mandiri, peran guru tidak mendominasi dalam pembelajaran, melatih kejujuran siswa, mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar siswa, dan siswa dapat mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang dipelajari Tjiptiany, Endang N dkk. (2016). Modul memiliki lima karakteristik utama yang menjadi kelebihanannya yaitu *self instructional* (memfasilitasi belajar mandiri), *selfcontained* (memuat seluruh materi), *stand-alone* (tidak bergantung pada bahan ajar lain), adaptif, dan *use friendly* (mudah digunakan) Berdasarkan permasalahan tersebut solusi yang dipilih agar siswa mampu belajar mandiri dan lebih termotivasi adalah dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa pada materi Sistem pertahanan tubuh masih rendah.
2. Belum tersedianya sumber belajar yaitu modul Sistem pertahanan tubuh yang mudah diakses oleh siswa yang dapat digunakan siswa secara mandiri.
3. Pembelajaran dengan Studi Kasus belum pernah dilaksanakan dalam pembelajaran Biologi
4. Kemampuan berpikir kritis belum menjadi satu penilaian dalam pembelajaran

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka ruang lingkup penelitian ini mencakup Pengembangan modul materi Sistem Pertahanan Tubuh berbasis *CBL* di kelas XI IPA SMA.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan penelitian maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Materi yang dikembangkan dibatasi pada materi Sistem Pertahanan Tubuh.
2. Modul dikembangkan berbasis *CBL*
3. Kelayakan modul divalidasi oleh ahli materi, ahli pembelajaran dan ahli desain.
4. *Disseminate* modul dilakukan di SMA N 3 Medan dengan kelas XI IPA 4 menggunakan modul dan kelas XI IPA 7 tidak menggunakan modul.
5. Efektifitas pembelajaran dengan menggunakan modul ditentukan berdasarkan kemampuan berpikir kritis dan N-Gain. Jika kemampuan berpikir kritis \geq KKM maka pembelajaran dikatakan efektif. Jika N-Gain \geq 0.7 maka pembelajaran dikatakan efektif
6. Kemampuan berpikir kritis yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2011) yang terdiri dari tujuh indikator yakni Interpretasi, analisis, kesimpulan, evaluasi, explanation, penjelasan dan pengaturan diri.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* untuk kelas XI IPA?
2. Bagaimana kelayakan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut ahli materi ?
3. Bagaimana kelayakan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut ahli pembelajaran ?
4. Bagaimana kelayakan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut dan ahli desain?
5. Bagaimana tanggapan guru Biologi terhadap modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* ?
6. Bagaimana tanggapan siswa terhadap modul Materi Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* ?

7. Bagaimana efektifitas modul Sistem Pertahanan Tubuh berbasis CBL berdasarkan Nilai Kemampuan berpikir kritis ?

1.6 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian, yaitu :

1. Untuk menghasilkan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* untuk kelas XI IPA
2. Untuk mengetahui kelayakan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut ahli materi
3. Untuk mengetahui kelayakan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut ahli pembelajaran
4. Untuk mengetahui kelayakan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut ahli disain
5. Untuk mengetahui tanggapan guru Biologi terhadap modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL*
6. Untuk memperoleh data kemenarikan modul Sistem pertahanan tubuh berbasis *CBL* menurut siswa
7. Untuk mengetahui efektifitas modul Sistem pertahanan tubuh berdasarkan Nilai Kemampuan berpikir kritis dan N-Gain kemampuan berpikir kritis

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Adanya Modul Sistem pertahanan tubuh berbasis CBL yang dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah.
2. Menerapkan model *CBL* dalam pembelajaran.
3. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan bagi guru biologi dalam merancang bahan ajar yang sesuai dalam pembelajaran.
4. Diharapkan dapat digunakan untuk menambah informasi serta membangkitkan semangat belajar siswa secara mandiri serta untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
5. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif dan bisa menjadi bahan tolak ukur bagi pihak sekolah.
6. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya.