

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang lebih dikenal dengan istilah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan kemampuan berpikir secara logis, reflektif, dan kompleks yang tidak hanya sekedar mengetahui, mengingat, dan memahami tetapi juga bersifat analitik, evaluatif, dan kreatif (Alimuddin dan Hariati, 2014). Kemampuan tersebut harus dimiliki sumber daya manusia pada abad 21 oleh karena itu siswa perlu dibekali dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Pratiwi et al., 2019 dan Sani, 2019). Kemampuan ini bertujuan melatih siswa untuk kritis terhadap berbagai informasi yang diterima, kreatif dalam memecahkan masalah serta mampu mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks (Wibawa dan Agustina, 2019). Meningkatkan kemampuan berpikir siswa memerlukan keterlibatan semua pihak di lingkungan pendidikan, baik sekolah, guru, siswa, ataupun orang tua siswa dalam mendukung pembelajaran (Kristiyono, 2018).

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Kiswara et al., 2020). Namun begitu masih banyak guru yang belum menerapkan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir kritis (Nurmawati et al., 2020 dan Iskandar dan Senam, 2015). Hal tersebut menyebabkan kemampuan HOTS peserta didik masih sangat rendah (Saraswati dan Agustika, 2020). Salah satu cara yang bisa digunakan guru dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan pembelajaran yang baik, efektif, efisien, inovatif dan kreatif (Faradila dan Aimah, 2018).

Penerapan model pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Sakti dan Wahyudi, 2019). Menerapkan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan dalam meningkatkan kemampuan HOTS (Suratno et al., 2020). Model ini melatih siswa dalam berpikir kritis serta mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Mayasari dan Adawiyah, 2015). Penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan keterampilan siswa yang mencakup *creating, problem solving, evaluating, analyzing, dan critical thinking* (Riadi, 2016). Selain itu model ini juga

dapat meningkatkan kemampuan dan motivasi belajar (Rosyidah et al., 2019). Model ini juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran biologi (Wulandari et al., 2014). Salah satu materi biologi yang cukup sulit dipahami adalah materi sistem reproduksi (Muhammad, 2018).

Sistem reproduksi merupakan materi dalam ilmu biologi di sekolah menengah atas (SMA). Pada dasarnya materi sistem reproduksi merupakan materi yang menarik bagi siswa, namun pada umumnya pembelajarannya masih teoritis dan terpaku pada ranah hafalan saja (Wardani, 2015). Pesatnya perkembangan epidemi HIV/AIDS serta banyaknya kasus kenakalan remaja di Indonesia menunjukkan bahwa siswa belum berpikir secara kritis dalam menanggapi masalah pada materi sistem reproduksi (Handayani, 2017). Kemampuan berpikir peserta didik perlu dilatih agar siswa terbiasa dalam mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Banyak jenis media yang bisa dipilih dan dimanfaatkan oleh guru sesuai dengan kondisi, waktu dan kebutuhan (Falahudin, 2014).

Jenis media yang umum ditemukan di sekolah adalah gambar, model, Overhead Projector (OHP), obyek-obyek nyata, audio, video, VCD, buku, dan modul (Alwi, 2017). Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk penggunaan (Susilo et al., 2016). Sebuah modul juga diintegrasikan dengan model, metode maupun pendekatan pembelajaran (Yendrita, 2020). Dengan demikian modul bisa dirancang dan dikembangkan berbasis model pembelajaran PBL. Penggunaan modul juga akan melatih siswa dalam belajar mandiri (Setyoningrum dan Sukestiyarno, 2019).

Perkembangan teknologi saat ini mendukung modul di desain dalam bentuk elektronik dengan bantuan *software* yang mudah diakses dan dapat mengintegrasikan teks, gambar, video, simulasi, animasi, kuis dan evaluasi secara yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun (Herawati dan Muhtadi, 2018). Penggunaan video pembelajaran juga dapat membantu meningkatkan kemampuan HOTS (Ichsan *et al.*, 2018). *E-modul* dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran sesuai kemampuannya serta dapat digunakan dalam berbagai situasi dan tempat (Evitasari, 2019). Banyak aplikasi yang dapat digunakan dalam menyusun dan mengembangkan *e-modul*.

Flip PDF Professional adalah aplikasi yang memungkinkan setiap orang untuk berkreasi dengan menambahkan multimedia berupa video, animasi, gambar, *hyperlink*, youtube, dan lain sebagainya dalam *e-modul* (Khairinal *et al.*, 2021). Aplikasi ini juga mudah digunakan dalam pembuatan media pembelajaran bahkan bagi guru yang tidak terlalu mahir mengoperasikan komputer (Arsal *et al.*, 2019).

Studi pendahuluan dilakukan di SMA Negeri 10 Medan. Dalam proses pembelajaran terlihat guru masih menggunakan pendekatan *teacher center learning* (TCL) yang mengakibatkan siswa bosan mengikuti pembelajaran biologi dikarenakan pembelajaran kurang melibatkan siswa. Tujuan pembelajaran yang disusun guru dalam modul ajar juga belum menuntut siswa untuk mampu mengevaluasi dan memecahkan masalah. Guru bidang studi biologi menyebutkan bahwa pembelajaran materi sistem reproduksi belum menggunakan media yang melatih siswa berpikir kritis. Peneliti melakukan pengukuran kemampuan HOTS terhadap 20 siswa dan hasilnya hanya 15% siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan permasalahan di atas penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-modul Flip PDF Professional* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem reproduksi di kelas XI IPA SMA Negeri 10 Medan.

1.2 Identifikasi Masalah

Setelah diuraikan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran di sekolah masih menggunakan metode konvensional.
2. Kemampuan HOTS siswa di kelas XI IPA 1 rendah.
3. Kurangnya penggunaan sumber belajar yang melatih siswa berpikir kritis.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan bahan ajar berupa *e-modul*. *E-modul* yang akan dikembangkan adalah *e-modul flip PDF professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi untuk kelas XI IPA di SMA Negeri 10 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan isi *e-modul* dengan aplikasi *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi ?
2. Bagaimana kelayakan penyajian *e-modul* dengan aplikasi *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi ?
3. Bagaimana kepraktisan penggunaan *e-modul* dengan aplikasi *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi ?
4. Bagaimana efektifitas penggunaan *e-modul* berbasis PBL dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Professional* terhadap pembelajaran pada materi sistem reproduksi ?

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan :

1. Materi yang akan dibahas pada *e-modul* ini adalah materi sistem reproduksi.
2. Bahan ajar yang dikembangkan di SMA Negeri 10 Medan hanya untuk siswa kelas XI IPA.
3. Pengembangan *e-modul* sistem reproduksi menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.
4. Pengembangan bahan ajar *e-modul* sistem reproduksi akan menggunakan model pengembangan ADDIE.
5. Penilaian kualitas bahan ajar dibatasi pada penilaian oleh ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa.

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *e-modul* dengan *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi.
2. Untuk mengetahui kelayakan isi *e-modul* dengan *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi.
3. Untuk mengetahui kelayakan penyajian *e-modul* dengan *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi.

4. Untuk mengetahui kepraktisan *e-modul* dengan *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada materi sistem reproduksi.
5. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran terhadap *e-modul* dengan *Flip PDF Professional* berbasis PBL pada Materi Sistem reproduksi.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Agar peserta didik bisa menguasai materi sistem reproduksi.
2. Dapat dijadikan referensi bagi pendidik yang bisa digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dan memotivasi pendidik dalam mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kemajuan teknologi.
3. Dapat menaikkan mutu dan kualitas pembelajaran seta meningkatkan hasil belajar pada materi sistem reproduksi.

