

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pandemi Covid-19 berdampak pada hampir semua sektor dalam kehidupan termasuk pada sektor pendidikan. Salah satu dampak yang diakibatkan pada dunia pendidikan ialah berubahnya metode pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh yang berlaku pada hampir setiap daerah di Indonesia (Handayati, 2020). Pembelajaran jarak jauh (PJJ) adalah bentuk pembelajaran terencana dengan proses pembelajaran yang terjadi di tempat berbeda dan memanfaatkan teknologi komunikasi (Siemens et al., 2015). PJJ dinilai cukup menyulitkan dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran yang bersifat saintis seperti Biologi (Santosa & Marina, 2020). Biologi merupakan mata pelajaran yang mencakup banyak materi yang mempelajari makhluk hidup, lingkungan, dan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan (Setyawan et al., 2021). Salah satu materi dalam mata pelajaran Biologi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi adalah sistem hormon, hal tersebut dikarenakan pada materi sistem hormon memiliki banyak konsep yang berkaitan dengan proses dalam tubuh yang tidak dapat diamati secara langsung (Pratama et al., 2021). Hal ini diperkuat dengan data hasil observasi yang dilakukan di SMAN 3 Bekasi pada tanggal 2 Februari 2021, 28 dari total 36 siswa (77,8%) menyatakan setuju bahwa materi sistem hormon merupakan salah satu materi sulit dalam mata pelajaran Biologi.

Materi sistem hormon merupakan salah satu sub materi dari sistem koordinasi manusia (Sulistia et al., 2018). Sistem hormon merupakan materi yang bersifat aplikatif namun sangat mendalam (Suprpto et al., 2018). Materi sistem hormon menjadi materi yang tidak mudah dipahami siswa karena sifatnya yang rumit dan banyak istilah baru yang sebelumnya tidak diketahui siswa (Irmayanti et al., 2017). Fakta tersebut diperkuat dengan hasil observasi di SMAN 3 Bekasi yang menunjukkan 23 dari 36 siswa setuju bahwa jenis-jenis hormon dan macam kelenjar endokrin merupakan istilah baru yang sebelumnya belum pernah diketahui. Selain itu sistem hormon menjadi materi yang tidak mudah dipahami

karena bersifat abstrak. Materi dalam sistem hormon yang bersifat abstrak antara lain mekanisme kerja hormon dan proses sekresi hormon dari kelenjar endokrin (Panjaitan et al., 2020).

Materi sistem hormon dalam PJJ dipelajari melalui perangkat digital, sehingga untuk dapat memahami materi dengan baik pada saat PJJ dibutuhkan kemampuan literasi digital (Sukarno & Widdah, 2020). Keterampilan literasi digital dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep abstrak dalam materi sistem hormon yang diajarkan melalui perangkat digital (Ng., 2011). Kemampuan literasi digital yang baik juga dapat meningkatkan kualitas penggunaan sumber belajar yang berasal dari perangkat digital (Nurjanah et al., 2017). Selain itu, kemampuan literasi digital menjadi relevan dikarenakan siswa mengikuti proses pembelajaran di era digital (Asrizal et al., 2018). Kompetensi literasi digital sendiri terdiri atas kemampuan fungsional, visual, saintifik, teknologi, informasi, budaya, dan literasi global yang penting ditingkatkan pada era digital (Shafeeq, 2014).

Kemampuan literasi digital dianggap sebagai salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki pada era revolusi digital, namun pada kenyataannya kemampuan literasi digital siswa masih berada pada tingkatan yang rendah terutama dalam hal pengumpulan informasi yang berasal dari perangkat digital (Perdana et al., 2019). Pada pembelajaran Biologi, siswa lebih tertarik untuk menjadi pendengar dibandingkan aktif untuk berpikir sendiri dan menemukan sendiri informasi yang dibutuhkan (Rahmania, 2015). Lebih lanjut, dalam penggunaan teknologi digital, kemampuan siswa hanya sebatas untuk mengakses jejaring sosial dan mencari informasi tanpa mengetahui kebenaran informasi yang didapatkan (Ting, 2015). Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat literasi digital siswa di Indonesia adalah kurangnya penerapan teknologi digital pada pelaksanaan pembelajaran (Patmanthara & Hidayat, 2018).

Oleh karena itu, penggunaan teknologi dan perangkat digital perlu diintegrasikan dalam pembelajaran Biologi. Beberapa penelitian telah memperoleh hasil bahwa integrasi teknologi ke dalam dunia pendidikan dapat meningkatkan pengajaran dan pembelajaran termasuk dalam pembelajaran Biologi (Al-Awidi & Ismail, 2014). Peningkatan keterampilan literasi digital

dapat dilatih dengan membiasakan siswa untuk menggunakan berbagai perangkat digital (Spante et al., 2018). Salah satu teknologi dalam pembelajaran berbasis perangkat digital yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan literasi digital adalah LMS (*Learning Management System*) (Prior et al., 2016).

LMS merupakan suatu sistem manajemen pembelajaran yang menggabungkan fitur pedagogis dengan teknologi pembelajaran virtual dan memiliki fungsi untuk berbagi informasi, merekam data siswa, dan melakukan penilaian hasil belajar siswa secara daring sehingga menciptakan lingkungan belajar yang dinamis (Mershad & Wakim, 2018). LMS dapat diterapkan dalam pembelajaran Biologi dengan tujuan untuk meningkatkan kontribusi siswa dalam proses pembelajaran dan melatih kemandirian siswa untuk memperoleh informasi (Aldiab et al., 2019). Selain itu, penerapannya juga dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk mendalami materi sistem hormon karena fiturnya yang menarik (Aminy et al., 2017). Salah satu jenis LMS yang perkembangannya paling cepat dalam memfasilitasi PJJ adalah *Moodle* (Meurant, 2010). Selain itu, *Moodle* dapat digunakan dengan mudah untuk mengembangkan PJJ yang sesuai dengan kebutuhan (Herayanti et al., 2015).

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) merupakan salah satu jenis LMS yang dapat digunakan untuk mengembangkan proses pembelajaran Biologi dengan menggunakan perangkat digital seperti komputer, laptop, dan gawai lainnya (Azis, 2015). Melalui *Moodle*, bahan ajar berbentuk *soft file* dapat diubah dalam bentuk web dengan model berorientasi objek sehingga siswa dapat belajar secara dinamis (Copriady et al., 2020). *Moodle* dapat memberikan kemudahan bagi siswa saat pembelajaran sistem hormon karena memiliki kualitas yang baik dalam menyediakan bahan ajar dan mampu meningkatkan keterampilan siswa untuk menggunakan perangkat digital yang merupakan salah satu aspek penting dalam literasi digital (Peerapolchaikul et al., 2019). Penerapan LMS seperti *Moodle* terbukti dapat memberikan peningkatan pemahaman mengenai pentingnya literasi digital (Inggriyani et al., 2019). Penelitian lain juga membuktikan bahwa *Moodle* efektif dalam mengembangkan kemampuan literasi digital siswa (Meurant, 2010). Berbagai penelitian telah dilakukan dalam mengembangkan bahan ajar melalui *Moodle*, namun belum

adanya pengembangan bahan ajar melalui *Moodle* pada materi sistem hormon yang berorientasi meningkatkan literasi digital siswa. Keutamaan dari penelitian ini adalah dibutuhkan suatu bahan ajar sistem hormon yang berorientasi meningkatkan literasi digital siswa. Bahan ajar sistem hormon melalui *Moodle* diharapkan dapat memudahkan PJJ dan dapat berorientasi meningkatkan kemampuan literasi digital siswa.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada:

1. Pengembangan bahan ajar untuk PJJ melalui *Moodle*.
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi sistem hormon untuk kelas XI SMA.
3. Bahan ajar sistem hormon untuk PJJ melalui *Moodle* berorientasi meningkatkan literasi digital siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan bahan ajar sistem hormon untuk PJJ melalui *Moodle* yang berorientasi meningkatkan literasi digital siswa?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan bahan ajar sistem hormon untuk PJJ melalui *Moodle* yang berorientasi meningkatkan literasi digital siswa.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, produk pengembangan ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi digital.
2. Bagi pendidik, produk pengembangan ini dapat digunakan untuk menambah bahan ajar dan mempermudah dalam menjelaskan materi sistem hormon.

3. Bagi sekolah, produk pengembangan ini dapat digunakan sebagai masukan untuk menambah bahan ajar yang lebih bervariasi sehingga dapat diciptakan pembelajaran yang lebih efektif.
4. Bagi peneliti lain, produk pengembangan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan produk lebih lanjut yang bertujuan untuk meningkatkan literasi digital peserta didik dan penelitian lainnya yang berkaitan dengan penguasaan materi sistem hormon dan literasi digital.

