

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia memasuki Era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi informasi. Era ini telah mempengaruhi dunia pendidikan yang mana mengharuskan pendidik mewujudkan pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi. Penerapan teknologi dalam pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan kompetensi peserta didik dalam menghadapi era digital (Yulianti & Saputra, 2019). Pembelajaran di era digital saat ini didukung dengan media pembelajaran yang lebih inovatif, tidak hanya berupa teks saja, melainkan menyertakan audio, video, animasi serta internet dalam pembelajarannya (Amaluddin & Macali, 2022; Siregar et al., 2023). Ditambah lagi, kondisi pandemi menyebabkan situasi belajar yang tidak terduga sehingga menyebabkan terjadinya transformasi digital pada dunia pendidikan (Martín-Gutiérrez et al., 2022; Soykan et al., 2023). Pendidikan tidak lagi sekedar kegiatan pembelajaran yang hanya dilakukan di dalam kelas, namun merupakan kegiatan yang bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun sesuai kebutuhan belajar peserta didik (Nana & Surahman, 2019).

Penggunaan teknologi dalam pendidikan sudah lama diterapkan namun, kondisi pasca pandemi yang diikuti dengan transformasi digital ini menuntut dunia pendidikan untuk lebih asertif dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran (Pitre et al., 2022). Penguasaan teknologi informasi sangatlah penting untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran yang tidak dibatasi ruang dan waktu (Dewi, Putu, Herman, & Priyanto, 2019). Hal ini juga berpengaruh pada perkembangan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan secara tepat dan sesuai antara materi dengan usia siswa akan memudahkan terlaksananya proses pembelajaran yang efektif (Akrim, 2018). Penggunaan media pembelajaran yang tepat juga akan membantu guru untuk menjelaskan konsep yang abstrak dan asing sehingga menjadi mudah dimengerti oleh peserta didik (Wibawanto, 2017). Namun, fakta menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dan bahan ajar

berbasis teknologi masih belum maksimal (Sumintono et. al, 2012). Fakta ini diperkuat Umardulis (2019) bahwa guru kurang memanfaatkan teknologi untuk menyusun bahan ajar interaktif dalam pengajaran. Peserta didik pun juga mengalami kesulitan saat penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi apabila media tersebut susah dimengerti sehingga menyulitkan penggunaannya. Hal ini dapat berakibat ke pemahaman materi yang kurang sehingga memiliki potensi penurunan hasil belajar peserta didik. Kondisi ini menuntut guru untuk bisa memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dan menarik untuk menyampaikan materi agar pembelajaran terlaksana lebih efektif dan tidak membosankan (Nur et al., 2022).

Kebutuhan pengembangan media ajar digital ini dapat ditunjang melalui aplikasi edukasi yang mendukung pembelajaran digital yang dapat berupa LMS (*Learning Management System*) dan media sosial (Tauhidah et al., 2021). Whatsapp adalah platform media sosial yang paling sering digunakan pendidik di Indonesia untuk mendukung pembelajaran daring, sedangkan untuk penggunaan LMS didominasi dengan aplikasi Google Classroom (Roza et al., 2021). Namun, dalam penggunaan kedua platform pembelajaran tersebut masih ditemukan kekurangan seperti kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik yang dapat memperlambat perolehan informasi dalam proses belajar mengajar (Hidayat & Guntur, 2018; Maesaroh et al., 2021). Hal ini akan menyebabkan kurangnya pemahaman konsep peserta didik dari materi yang diberikan oleh guru (Fadde dan Phu, 2014). Kekurangan tersebut dapat diatasi dengan kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi Nearpod.

Nearpod adalah aplikasi pembelajaran online dan offline yang memungkinkan guru dan peserta didik berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung. Nearpod memungkinkan guru dapat mengontrol layar yang muncul pada perangkat digital peserta didik sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan pengawasan yang baik. Selain itu, peserta didik juga dapat melakukan aktivitas pembelajaran secara mandiri di luar jam belajar (Maulidya et al., 2021). Banyaknya fitur yang dimiliki oleh Nearpod memberikan variasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga salah satu keuntungan utama yang diberikan aplikasi ini adalah menunjang pembelajaran yang interaktif bagi guru dan peserta didik (Ryan, 2017). Penerapan

aplikasi Nearpod dalam pembelajaran biologi juga terbukti dapat meningkatkan perolehan dan pemahaman informasi peserta didik (Lowry-Brock, 2016).

Materi biologi khususnya sistem sirkulasi dikenal memiliki konsep yang abstrak dan memerlukan kemampuan berpikir yang komprehensif untuk mengenal peran dan memahami interaksi antara organ-organ penyusun sistem sirkulasi (Alkhalid, 2012). Selain itu, konsep dari sirkulasi darah sulit untuk diamati secara langsung sehingga mudah terjadi miskonsepsi (Lee et al., 2015). Keterampilan berpikir yang menyeluruh sangat dibutuhkan siswa untuk memahami sistem peredaran darah yang kompleks dan interaktif (Lee & Kim, 2014). Eksplorasi sirkulasi darah melibatkan berbagai skala yang mencakup tingkat sel, organ, dan sistem organ (Özgür, 2014). Oleh karena itu, dalam mempelajari materi ini dibutuhkan media dan bahan ajar biologi yang dikemas dalam format digital sehingga dapat memberikan visualisasi bagi siswa (Nuryani et al., 2020; Safitri, 2021).

Berbagai penelitian telah dilakukan dalam mengembangkan Nearpod sebagai media penunjang pembelajaran digital diantaranya berupa lembar kerja digital, e-media, instrumen penilaian, dan platform alternatif pembelajaran blended (Nurhamidah, 2021; Sosramaiton & Yeni, 2022; Fimala et al., 2022; Rifqi, 2022). Namun, belum adanya pengembangan media ajar berbasis aplikasi Nearpod dalam materi biologi khususnya sistem sirkulasi menjadi alasan utama penelitian ini dilaksanakan. Keutamaan dari penelitian ini adalah dibutuhkannya suatu media pembelajaran sistem sirkulasi yang mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada:

1. Pengembangan media ajar digital berbasis Nearpod.
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi sistem sirkulasi untuk kelas XI SMA.
3. Media ajar digital sistem sirkulasi berbasis Nearpod berorientasi meningkatkan pemahaman konsep siswa.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan fokus penelitian maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan media ajar berbasis Nearpod yang berorientasi meningkatkan pemahaman konsep sistem sirkulasi peserta didik?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media ajar Circulapod yang valid dan layak serta berorientasi meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, media ajar berbasis Nearpod ini dapat digunakan sebagai sumber belajar pendukung untuk meningkatkan pemahaman konsep materi sistem sirkulasi.
2. Bagi guru, media ajar berbasis Nearpod ini dapat digunakan untuk menambah bahan ajar serta memudahkan guru dalam mengajar materi sistem sirkulasi.
3. Bagi sekolah, media ajar berbasis Nearpod ini dapat digunakan sebagai masukan untuk menambah bahan ajar yang lebih bervariasi sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif.
4. Bagi peneliti, produk pengembangan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan produk lebih lanjut yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik terkait materi sistem sirkulasi.