

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi era revolusi industri 4.0 berpengaruh terhadap berbagai sektor yang ada di Indonesia, salah satunya pada sektor pendidikan. Pendidikan di era revolusi industri 4.0 menggambarkan penggunaan teknologi *cyber* (dunia maya) secara fisik maupun non-fisik dalam proses pembelajaran (Theffidy, 2020). Berkaitan dengan hal tersebut, dengan adanya teknologi yang digunakan dapat membantu berbagai kegiatan yang berhubungan dengan proses pembelajaran dan penilaian (Wahyono & Hari, 2019).

Smartphone dengan sistem operasi Android merupakan suatu bentuk dari perkembangan teknologi yang digunakan oleh peserta didik dan guru dalam pembelajaran saat ini dengan tujuan mempermudah terlaksananya kegiatan belajar tanpa bertatap muka (pembelajaran jarak jauh). Perangkat yang menggunakan sistem operasi Android memudahkan berbagai kalangan dalam menggunakan dan mendapatkan aplikasi sebagai suatu bentuk dari sistem komputerisasi. Penggunaan perangkat berbasis Android diharapkan menjadi suatu alat yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu contoh pemanfaatannya adalah dengan media pembelajaran berupa LKPD digital (Susila & Parmanto, 2013)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah suatu bahan ajar berbasis kertas yang dapat digunakan oleh guru dengan tujuan agar peserta didik lebih terlibat dalam proses pembelajaran secara riil disertai dengan pemahaman-pemahaman konsep (Arsyad, 2009). Penggunaan LKPD pada pembelajaran jarak jauh tidak memungkinkan untuk memberikan lembar kerja dalam bentuk kertas. Berdasarkan hasil observasi, lembar kerja yang biasa digunakan oleh peserta didik adalah dalam bentuk file *Microsoft Word* dan *Google Form* sehingga peserta didik dan guru dalam penyampaiannya perlu mengirimkan lembar kerja tersebut melalui suatu *platform*. Bahan ajar seperti LKPD perlu dikembangkan menjadi lebih praktis, menarik dan interaktif dalam bentuk media pembelajaran digital sehingga dapat mempermudah

guru dan peserta didik dalam pembelajaran jarak jauh tanpa menghilangkan proses pembelajaran secara riil dan memahami konsep-konsep.

Implementasi pendekatan kontekstual pada bahan ajar dapat melibatkan siswa secara aktif dan membantu menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan nyata (Wuryaningrum, 2014). LKPD sebagai bahan ajar disertai dengan pendekatan kontekstual berisikan prinsip-prinsip untuk menyelesaikan suatu tugas di mana menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk dapat menemukan serta memahami konsep materi dan peserta didik mengalami langsung proses pembelajaran itu. Pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dalam kemampuan mengingat dan pemahaman konsep (Afif, 2010). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, LKPD dengan pendekatan kontekstual layak dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat diterapkan pada berbagai materi biologi terutama sistem pernapasan (Lestari et al., 2018).

Materi sistem pernapasan menjadi salah satu materi yang dipelajari di SMA. Namun saat ini kondisi dunia sedang dilanda pandemi virus Covid-19. Hal ini merupakan informasi terbaru yang perlu ada dalam materi pembelajaran di sekolah khususnya dapat dibahas pada materi sistem pernapasan. Dengan adanya informasi terbaru, peserta didik menjadi paham akan dampak dari penyebaran virus Covid-19 terhadap sistem pernapasan manusia (Nurhayati & Pratiwi, 2020).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan media digital berupa LKPD berbasis Android dengan pendekatan kontekstual pada materi sistem pernapasan. Dalam kondisi saat ini yang mengharuskan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh, dengan adanya LKPD berbasis Android dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik melalui pemahaman konsep yang dikemas dengan tampilan yang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan mengenai “Pengembangan lembar kerja peserta didik “Elkapedia” berbasis Android dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar sistem pernapasan”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latarbelakang masalah, penelitian difokuskan pada pengembangan LKPD “Elkapedia” berbasis Android dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar sistem pernapasan untuk kelas XII semester genap.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD “Elkapedia” berbasis Android dengan pendekatan kontekstual pada materi sistem pernapasan agar layak digunakan sebagai media pembelajaran digital?
2. Apakah LKPD “Elkapedia” berbasis Android dengan pendekatan kontekstual materi sistem pernapasan dapat meningkatkan hasil belajar?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun orang lain atau lembaga-lembaga dalam bidang pendidikan. Manfaat tersebut diantaranya yaitu:

1. Bagi guru biologi, LKPD “Elkapedia” berbasis aAndroid dengan pendekatan kontekstual menjadi suatu media pembelajaran digital yang berguna dalam memaksimalkan proses pembelajaran terutama dalam pemahaman konsep peserta didik materi sistem pernapasan.
2. Bagi mahasiswa calon guru biologi, dengan pengembangan LKPD “Elkapedia” berbasis Android dengan pendekatan kontekstual dapat memberikan referensi serta menjadi motivasi dalam mengembangkan media pembelajaran digital materi biologi lainnya yang lebih kreatif dan inovatif.
3. Bagi peneliti lainnya, LKPD “Elkapedia” berbasis Android dengan pendekatan kontekstual dapat menjadi sumber referensi dan informasi dalam penelitian yang bersifat kependidikan maupun kebiologian.