

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan pembelajaran yang optimal sangat bergantung pada sinkronisasi di antara tiga aspek utama dalam pembelajaran yaitu guru, siswa dan media pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nopriyanti & Sudira (2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting dalam proses pembelajaran karena mengandung informasi dan pesan pembelajaran. Peran media pembelajaran pada hakikatnya sebagai penghubung antara pemikiran siswa dengan objek kajian biologi yang masih abstrak seperti materi sistem pernapasan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mampu menyampaikan atau menyalurkan informasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan pembelajaran (Diu *et al.*, 2020). Media pembelajaran yang interaktif memiliki potensi besar untuk merangsang siswa supaya dapat merespons positif materi pembelajaran yang disampaikan dan menjadi sumber belajar yang mampu meningkatkan kinerja pembelajaran (Putra *et al.*, 2017) dan (Fauyan, 2019).

Media pembelajaran biologi yang interaktif pada materi sistem pernapasan masih belum banyak ditemukan. Sementara materi tentang sistem pernapasan perlu disampaikan secara interaktif dan melibatkan partisipasi aktif siswa sehingga pembelajaran biologi akan lebih bermakna bagi siswa. Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran biologi yang interaktif pada materi sistem pernapasan.

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat perantara dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga siswa dapat menerima pembelajaran tersebut dengan lebih mudah (Safitri *et al.*, 2013). Selain itu, penggunaan media yang tepat dalam proses pembelajaran dapat menarik perhatian siswa dan dapat membangkitkan

keinginan dan minat yang baru, serta membangkitkan motivasi belajar siswa.

Penggunaan media interaktif yang tepat dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang efektif untuk melatih pemahaman konsep siswa (Lestari *et al.*, 2019). Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Jundu *et al.* (2019) yang menyebutkan bahwa para guru merasakan adanya kebutuhan program multimedia interaktif untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang mereka laksanakan sehingga termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran dan para siswa merasakan adanya kebutuhan akan media pembelajaran dalam rangka mempermudah memahami materi pembelajaran. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Nopriyanti & Sudira (2015) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif mampu membuat siswa merasa lebih senang dan termotivasi untuk belajar sesuai dengan kecepatan pemahaman siswa dalam pembelajaran mandiri. Hal ini dimungkinkan karena multimedia interaktif memiliki karakteristik yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam pengoperasian ketika proses pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih aktif (Kumalasani, 2018).

Proses pembelajaran di Era revolusi industri 4.0 menuntut para guru mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan lebih mudah dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Teknologi yang semakin maju dan berkembang sudah barang tentu akan berpengaruh di dunia pendidikan termasuk dalam hal pembelajaran (Kumalasani, 2018). Peran penggunaan teknologi dalam pembelajaran biologi sangat esensial karena bisa mempengaruhi pada hasil belajar siswa.

Smartphone dengan sistem operasi *android* di era ini hampir sudah dimiliki oleh setiap siswa, pernyataan ini sesuai dengann hasil penelitian UNICEF di Indonesia pada tahun 2013 bahwa kepemilikan *Smartphone* di Indonesia terus mengalami kenaikan (Thoriqul, 2015). Pernyataan tersebut bisa menjadi landasan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran

biologi berbasis *android*. Selain itu, pemanfaatan *android* sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dibandingkan dengan menggunakan media komputer yaitu lebih mudah digunakan dan *portable* (Kim *et al.*, 2013). Pembuatan media pembelajaran biologi berbasis *Android* pada umumnya memerlukan keahlian khusus dalam masalah bahasa pemrograman. Namun, pada penelitian dan pengembangan ini peneliti menggunakan cara yang lebih sederhana tanpa harus mempelajari bahasa pemrograman terlebih dahulu. Pembuatan media pembelajaran biologi berbasis aplikasi *android* dalam penelitian ini menggunakan tiga aplikasi yaitu *Microsoft Power Point* untuk mendesain aplikasi kemudian di *ekspor* ke dalam format *HTML5* menggunakan aplikasi *I-spring suite 9* setelah terekspor dalam format *HTML5* kemudian aplikasi di *ekspor* lagi dalam format *APK* menggunakan aplikasi *Apk Builder* supaya media pembelajaran biologi dapat di *instal* di *Smartphone* siswa. Menurut Sumargono *et al.*, (2019) *I-Spring* mampu membuat produk yang dapat mendukung program *e-learning* yang efektif melalui integrasi dengan *I-Spring Quizmaker* dan *I-Spring Kinestics*.

Dipilihnya Aplikasi *Microsoft Power Point* yang sudah terpasang *I-Spring* dan *Apk Builder* sebagai pengkonversi ke Aplikasi *Android* dalam penelitian dan pengembangan ini karena memiliki kelebihan, diantaranya mudah dalam mengoprasikannya, selain itu, dengan adanya kombinasi dengan *I-Spring* dan *Apk Builder* menjadikan *Microsoft Power Point* yang lebih hidup dan variatif karena di *ekspor* ke dalam format *HTML5*. Format ini lah yang akan menjadi bahan dasar dalam pembuatan aplikasi *android*. Proses pengkonversian format *HTML5* menjadi aplikasi *android* (*apk*) dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Apk Builder*.

Berdasarkan hasil observasi berupa wawancara bersama guru mata pelajaran Biologi, media yang digunakan dalam menyampaikan materi pada saat kondisi pandemi ini yaitu dengan menggunakan *zoom meeting*. Sebelumnya media yang sering digunakan untuk menyampaikan materi itu berupa *Power Point* yang ditayangkan menggunakan *infocus*. Hasil

belajar siswa sebagian belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang menjadi standar sekolah sebesar 75. Adanya variasi nilai hasil belajar tergantung minat peserta didik terhadap pembelajaran. Sebagian peserta didik berantusias atau bersemangat untuk belajar dan sebagian siswa kurang berantusias atau bersemangat untuk belajar. Kurangnya minat peserta didik terhadap pembelajaran bisa terjadi karena kurangnya inovasi pada media atau bahan ajar yang digunakan. Berdasarkan hal tersebut, media pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.

Pemilihan media pembelajaran yang menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik dapat membantu guru dalam keberhasilan pembelajaran, salah satunya adalah media yang berbasis *android*.

Berdasarkan latarbelakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Ajar Biologi Berbasis *Android* Menggunakan *Power Point*, *I-Spring* dan *Apk Builder* pada Materi Sistem Pernapasan kelas XI di SMA 5 Islam Al-Azhar Cirebon.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut:

1. Siswa beranggapan bahwa pembelajaran biologi sulit dipahami
2. Guru biologi belum memanfaatkan media pembelajaran biologi berbasis Aplikasi *Android* menggunakan *I-Spring* dan *Apk Builder* pada materi sistem pernapasan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka penelitian ini perlu dibatasi. Penelitian ini hanya memfokuskan pada pembuatan produk media pembelajaran biologi pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA. Aplikasi yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *android* menggunakan aplikasi

Microsoft Power Point, I-spring suite 9 dan Apk Builder. Pengujian media pembelajaran hanya meliputi Validitas Media, Kepraktisan Media dan Efektifitas sedangkan untuk materi yang akan dimasukkan kedalam media pembelajaran terbatas yaitu materi sistem pernapasan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana tingkat validitas media pembelajaran biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* pada materi sistem pernapasan yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan media?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* pada materi sistem pernapasan sehingga dapat diakses dan digunakan dengan mudah oleh siswa maupun guru biologi di SMA Islam 5 Al-Azhar Cirebon ?
3. Apakah media pembelajaran Biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* pada pokok bahasan Sistem Pernapasan yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan ketuntasan belajar siswa di SMA Islam 5 Al-Azhar Cirebon?

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukan penelitian yaitu:

1. Untuk menghasilkan media pembelajaran biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* pada materi sistem pernapasan yang valid dan layak digunakan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* pada materi sistem pernapasan sehingga dapat diakses dan digunakan

dengan mudah oleh siswa maupun guru biologi di SMA Islam 5 Al-Azhar Cirebon

3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran Biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* pada pokok bahasan Sistem Pernapasan dengan membuktikan bahwa media yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar siswa kelas XI SMA Islam 5 Al-Azhar Cirebon.

F. Manfaat Penelitian

Hasi penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Ajar Biologi Berbasis *Android* Menggunakan *Power Point*, *I-Spring* dan *Apk Builder* ada Materi Sistem Pernapasan” diharapkan bisa bermanfaat bagi:

1. Guru

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan bisa menjadi referensi media pembelajaran biologi bagi para guru dalam proses pembelajaran biologi yang diharapkan bisa menunjang kegiatan pembelajaran serta bisa menambah kreatifitas guru dalam mengajar.

2. Siswa

Bagi siswa pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* diharapkan bisa membantu siswa dalam memahami materi sistem pernapasan.

3. Sekolah

Bagi sekolah, media pembelajaran berbasis *Android* menggunakan *Power Point*, *i-spring* dan *Apk Builder* ini dapat dijadikan sebagai literatur media pembelajaran biologi di sekolah tersebut.

4. Peneliti

Sebagai sesuatu pengalaman yang berharga bagi peneliti sebagai calon tenaga pendidik yang profesional yang selanjutnya bisa dijadikan masukan untuk mengembangkan media pembelajaran

5. Peneliti lain

Sebagai refrensi dan motivasi bagi para peneliti dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan media pembelajaran berbasis *Android* Menggunakan *Power Point*, *I-Spring* dan *Apk Builder* pada materi biologi atau materi yang lainnya di tingkat SMA atau tingkatan pendidikan lainnya.

