

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman pada abad 21 menuntut adanya pembelajaran yang mengintegrasikan kecakapan pengetahuan, kemampuan literasi, penguasaan teknologi serta keterampilan dan sikap. Hal ini agar diperoleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih berkualitas. Pemerintah Indonesia menjadikan kecakapan 5C yang merupakan *HOTS (Higher Order Thinking Skills)* atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sebagai target utama kecakapan peserta didik dalam sistem pendidikan. Kecakapan 5C yang dimaksud yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), kemampuan berkomunikasi (*communication skill*), kreatif dan inovasi (*creative and innovative*), kemampuan bekerja sama (*collaboration*) dan kepercayaan diri (*confidence*).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi memiliki 3 aspek utama yaitu *transfer of knowledge, problem solving, dan critical and creative thinking* (Afandi dan Sajidan, 2017). Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *transfer of knowledge* erat kaitannya dengan keterampilan berpikir di ranah kognitif. Menurut Bloom (1956) terdapat 6 level kognitif yang terdiri dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta), dan yang termasuk level kognitif *HOTS* yaitu C4-C6. Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *problem solving* serta *critical and creative thinking* berperan dalam melatih nalar peserta didik dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan dengan baik serta bertanggung jawab. Menurut *The Australian Council for Educational Research (ACER)* dalam Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2019), *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* merupakan suatu proses: merefleksi, menganalisis, memberikan argumen, menyusun, menerapkan konsep, dan mencipta.

Kecakapan-kecakapan tersebut dapat diperoleh apabila peserta didik berperan lebih aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang mendukung adalah *Project Based Learning (PjBL)* karena mendukung peserta didik untuk melakukan

kolaborasi atau kerja sama (Dewi, 2015). Hal ini didukung oleh pendapat dari Aris, Fatchan, & Komang (2017) yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat memberikan kesempatan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran belajar karena peserta didik didorong untuk bertanya, menginvestigasi, menjelaskan, dan berinteraksi dengan permasalahan.

Penggunaan model pembelajaran diatas membuat peserta didik menjadi jauh lebih aktif dibanding dengan guru, sehingga guru tidak lagi menjadi sumber utama dalam belajar. Dengan demikian, guru membutuhkan media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki peranan dan pengaruh yang besar terhadap penyampaian materi oleh guru untuk mencapai tujuan pendidikan. Memanfaatkan kecanggihan teknologi masa kini, media pembelajaran dapat dibuat menjadi lebih menarik. Media pembelajaran yang memiliki daya tarik tersendiri salah satunya adalah multimedia interaktif. Multimedia Interaktif merupakan gabungan dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang penggunaannya dapat dikontrol oleh pengguna (Abdul, 2012), sehingga penyajian materi menjadi lebih mudah, menarik, dan tidak monoton (Steffi, 2015)

Mendukung hasil dari studi literatur diatas, dilakukan juga pengambilan data dengan melakukan survey lapangan sehingga kebutuhan peserta didik dan guru dapat dianalisis. Berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik SMAN 93 Jakarta dengan sampel sebanyak 34 peserta didik dapat diketahui mengenai pendapat peserta didik dalam pembelajaran biologi materi ekosistem, pembelajaran biologi di sekolah, pengetahuan peserta didik mengenai multimedia dan pengetahuan peserta didik mengenai *HOTS* (Lampiran 2). Secara garis besar dapat diketahui bahwa antusias peserta didik dalam mempelajari ekosistem cukup tinggi namun metode, media, dan alat pembelajaran yang digunakan guru masih monoton, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan diskusi. Bagian yang sulit dalam melakukan pembelajaran adalah menjaga antusias peserta didik tetap tinggi, dalam hal ini sebagian besar peserta didik mengharapkan adanya proyek dan media baru yang menarik. Berdasarkan data juga diketahui bahwa *handphone* memiliki potensi besar sebagai sarana belajar peserta didik sebab setiap peserta didik memiliki *hand phone*. Kemudian juga diketahui bahwa sebagian peserta didik mengetahui multimedia interaktif, sehingga penggunaan multimedia interaktif perlu

dikembangkan supaya keefektifannya dalam pembelajaran dapat diketahui. Diketahui juga bahwa sebagian peserta didik mengatakan ujian ekosistem berbasis *HOTS* itu sulit.

Berdasarkan analisis kebutuhan guru biologi SMAN 93 Jakarta (Lampiran 4) dapat diketahui pendapat guru dalam pembelajaran biologi materi ekosistem, guru mengatakan bahwa materi ekosistem salah satu materi yang mudah untuk diajarkan. Diketahui juga pengetahuan guru tentang *HOTS* (*Higher Order Thinking Skills*), guru mengatakan *HOTS* adalah kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, mencipta sesuatu dan berinovasi. Guru juga mengatakan bahwa evaluasi yang diberikan sudah berbasis *HOTS* dengan tipe soal berbentuk essay/uraian dan pilihan ganda dengan level kognitif C4-C6 dan sebanyak 75%-100% peserta didik tuntas KKM. Guru menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Project Based Learning (PjBL)* pada materi ekosistem, menurut guru model *PjBL* efektif digunakan untuk mempelajari ekosistem. Metode yang digunakan guru yaitu diskusi, ceramah, dan proyek. Media yang digunakan guru yaitu *power point*, gambar dan video dengan alat penunjang yang digunakan yaitu laptop, komputer, *sound system*, proyektor, papan tulis dan *hand phone*. Guru mengatakan pernah menggunakan multimedia interaktif dan menurut guru media seperti ini yang dibutuhkan peserta didik sebab media memberikan informasi yang lengkap serta fleksibel digunakan peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda.

Berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik dan guru yang telah disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dan guru membutuhkan sumber belajar yang baru. Menurut Degeng (1990) yang dimaksud dengan sumber belajar yaitu segala sesuatu yang menunjang pembelajaran dapat berwujud benda maupun orang yang mencakup semua sumber sehingga dapat dimanfaatkan tenaga pengajar untuk melakukan aktivitas belajar. Beberapa jenis sumber belajar diantaranya yaitu manusia, bahan pelajaran, lingkungan, alat dan perlengkapan, serta aktivitas (Vernon & Donald, 1971). Dilihat dari perancangannya, menurut Ali (2007) secara garis besar sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu: sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) dan sumber belajar yang dimanfaatkan (*learning resources by utilization*). Multimedia yang dikembangkan merupakan salah satu bagian dari sumber belajar yang dirancang yakni secara khusus dirancang atau

dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional. Selaras dengan pendapat tersebut, guru mengatakan bahwa multimedia interaktif memiliki kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik karena bersifat fleksibel yang dapat digunakan peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda.

Memanfaatkan kecanggihan *android* masa kini sekaligus menanggapi kumpulan informasi dan kebutuhan peserta didik serta guru di atas, peneliti ingin mengembangkan suatu multimedia interaktif biologi berbasis *HOTS* pada *Project Based Learning (PjBL)* materi ekosistem yang dikemas dalam bentuk aplikasi *android* dengan bantuan *software Adobe animate*. Multimedia berisi informasi yang lengkap, baru dan memiliki beberapa latihan soal menarik yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Multimedia juga mengarahkan peserta didik untuk melakukan kerjasama kelompok, menganalisis video, membuat produk dengan kreatif, dan mempresentasikan hasil produk dengan penuh percaya diri. Penelitian serupa namun dengan *software* berbeda pernah dilakukan oleh Muhamad Kurnia Sugandi dan Abdur Rasyid pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Multimedia *Adobe Flash* Pembelajaran Biologi Melalui *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Peserta didik Pada Konsep Ekosistem” yang menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran biologi ekosistem melalui *poject based learning* dapat meningkatkan kreativitas peserta didik.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini akan terfokus pada:

1. Multimedia interaktif yang dikembangkan berbasis *HOTS* pada model pembelajaran *PjBL*.
2. Multimedia interaktif yang dikembangkan dapat dioperasikan dengan *hand phone*.
3. Materi pada multimedia interaktif yang dikembangkan adalah Ekosistem pada kelas X SMA semester genap.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan multimedia interaktif biologi berbasis *HOTS* pada *Project Based Learning (PjBL)* materi ekosistem?”

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menciptakan media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, serta memberikan manfaat untuk berbagai pihak seperti:

1. Peserta didik, sebagai sumber belajar dan latihan mengerjakan soal.
2. Guru, sebagai rujukan sumber belajar yang terdiri dari model pembelajaran, bahan ajar dan evaluasi peserta didik.
3. Sekolah, sebagai alat media untuk mengembangkan proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan tuntutan kompetensi oleh pemerintah.
4. Peneliti, dapat dijadikan referensi atau bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian serupa.

