

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting bagi kelangsungan kehidupan bangsa. Kemajuan suatu bangsa tergantung pada kualitas pendidikan yang ada pada bangsa tersebut. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki pengaruh bagi kemajuan suatu negara sehingga mampu bersaing dengan negara lain. Tugas dan tujuan bangsa Indonesia telah tertera dalam Pembukaan Undang Undang Dasar Tahun 1945 pada alinea *keempat* yakni “...mencerdaskan kehidupan bangsa”. Petikan kalimat tersebut tentu erat kaitannya dengan pendidikan yang harus dijalankan oleh bangsa Indonesia, karena pendidikan adalah suatu cara yang dapat mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan Indonesia, salah satunya dengan mewajibkan belajar pendidikan dasar selama 9 tahun (Wajar Dikdas 9 tahun). Upaya pemerintah tersebut telah memperlihatkan hasil yang cukup menggembirakan, yaitu dari hasil survei tahun 2015 peringkat dan pencapaian *Programme for International Student Assesment* (PISA) Indonesia mengalami peningkatan. Informasi tersebut dirilis oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada bulan Desember 2016. Kemendikbud (2016) menginformasikan bahwa terjadi kenaikan pencapaian pendidikan di Indonesia yang signifikan yaitu sebesar 22,1 poin. Hasil tersebut menempatkan Indonesia pada posisi *keempat* dalam hal kenaikan pencapaian murid dibanding hasil survei sebelumnya pada tahun 2012, dari 72 negara yang mengikuti tes PISA. Salah satu kompetensi yang diujikan adalah kompetensi sains. Berdasarkan data PISA, kompetensi sains Indonesia mengalami peningkatan dari 382 poin pada tahun 2012 menjadi 403 poin di tahun 2015. Namun permasalahannya adalah pencapaian tersebut masih di bawah rerata negara-negara *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). Nilai rerata negara-negara OECD adalah 493 (sumber: *Country Note–Results from PISA 2015*

© OECD 2016: 4). Melihat permasalahan tersebut maka Indonesia masih memiliki tugas untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan menjadi lebih baik.

Selain mewajibkan pendidikan dasar 9 tahun, pemerintah juga melakukan pembaharuan kurikulum, seperti pembaharuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006 menjadi Kurikulum 2013 (Kurtilas), kemudian yang terbaru adalah Kurikulum 2013 yang telah direvisi tahun 2016. Hal tersebut dilakukan sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Salah satu penentu tercapainya tujuan kurikulum adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Kegiatan pembelajaran Kurikulum 2013 peserta didik diarahkan untuk melakukan kegiatan belajar yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menganalisis, serta mengomunikasikan apa yang sudah ditemukannya dalam kegiatan analisis (Kemendikbud 2016). Sementara pendidik atau guru berperan sebagai fasilitator.

Secara umum permasalahan pendidikan dikaitkan dengan tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa yang diperoleh melalui proses pembelajaran di sekolah. Ternyata rendahnya prestasi atau hasil belajar siswa masih dialami oleh sekolah-sekolah di Indonesia. Salah satunya yakni terjadi di SMAN 12 Bandung.

Berdasarkan data hasil observasi yang telah dilakukan, ditemukan fakta rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi khususnya materi sistem reproduksi. Siswa yang mencapai nilai KKM tidak lebih dari 30%. Penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa antara lain karena karakteristik materi pelajaran yang bersifat abstrak. Materi sistem reproduksi ini termasuk materi yang bersifat abstrak, karena banyak objek-objek yang tidak dapat diindrai secara langsung. Contohnya organ-organ reproduksi internal, proses-proses yang terjadi dalam sistem reproduksi, regulasi hormon proses fertilisasi, gestasi dan partus. Hal tersebut membuat siswa sulit untuk memahami materi sistem reproduksi.

Pembelajaran terhadap materi yang bersifat abstrak akan lebih mudah jika ditunjang dengan penggunaan media ajar yang sesuai guna memudahkan siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajari, namun selama ini guru masih kurang maksimal dan inovatif dalam menggunakan media ajar yang sesuai dengan karakteristik materi. Guru hanya menggunakan media *powerpoint* dalam proses pembelajaran, sehingga gambar-gambar mengenai materi yang disampaikan hanya

berupa gambar statis, sehingga materi yang terkait proses tidak dapat dibayangkan oleh siswa. Oleh karena itu siswa menjadi kurang termotivasi untuk mempelajari materi tersebut. Dilihat dari proses pembelajaran, guru telah mengarahkan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa atau *student center*, yaitu dengan metode diskusi kemudian mengisi Lembar Kerja Siswa (LKS), namun hal tersebut kurang maksimal karena siswa hanya mendiskusikan materi secara verbal saja tanpa melakukan pengamatan. Dampaknya siswa hanya menghafal materi atau pencapaian kompetensinya hanya pada tingkat C1, contohnya siswa menghafal apa saja tahap-tahap gametogenesis dan bukan menganalisis bagaimana proses gametogenesis terjadi, sehingga mudah lupa. Seperti sebuah pepatah yang mengatakan: “saya mendengar saya lupa, saya melihat saya ingat, saya melakukan saya mengerti”.

Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang tidak hanya mempelajari teori-teori verbal, melainkan pengamatan langsung terhadap objek-objek nyata kajian biologi. Kusuma (2015, hlm. 387) mengemukakan bahwa ilmu biologi lebih mengarah ke abstrak ketika penjelasan tersebut tidak diselingi dengan praktikum atau alat peraga, dan ada pula yang perlu diilustrasikan atau demonstrasi apabila materi tersebut dalam bentuk proses peristiwa biologis, sehingga biologi lebih mengarah pada penjelasan konkret.

Mengantisipasi permasalahan di atas serta melihat penyebab munculnya permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan multimedia interaktif.

Dewasa ini perkembangan teknologi dalam segala bidang semakin pesat, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Sebagaimana disampaikan Kemendikbud (2016), “Saat ini kita berada pada abad 21 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa”. Adapun kemampuan yang harus dimiliki pada abad 21 salah satunya adalah terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) (Kemendikbud, 2016). TIK memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya pada mata pelajaran biologi. TIK dapat

digunakan sebagai alat komunikasi dalam menjelaskan sebuah proses yang tidak teramati (Kusuma, 2015, hlm. 387).

Media merupakan salah satu komponen yang tidak boleh diabaikan dalam proses belajar mengajar. Kata *media* berasal dari bahasa Latin yakni *medium* (bentuk jamak), yang berarti perantara atau pengantar. Jadi, media berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim atau sumber pesan ke penerima pesan. Media pendidikan adalah segala sarana atau bentuk komunikasi nonpersonal yang dapat dijadikan sebagai wadah informasi pelajaran yang akan disampaikan kepada anak didik serta dapat menarik minat serta perhatian, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Hosnan, 2016, hlm. 111).

Hosnan (2016, hlm. 129) menyebutkan fungsi media, antara lain: (1) membantu memudahkan belajar bagi siswa dan membantu pengajaran bagi guru; (2) memberikan pengalaman yang lebih nyata (yang abstrak menjadi konkret); (3) menarik perhatian siswa lebih besar (tidak membosankan); (4) semua indera dapat terlibat; (5) lebih menarik minat peserta didik dalam belajar.

Jenis-jenis media menurut Hosnan (2016, hlm. 112) salah satunya yaitu media CD multimedia interaktif. Multimedia berasal dari kata “multi” artinya banyak dan “media”, sehingga multimedia dapat diartikan sebagai gabungan dari berbagai media. Menurut Soenarto 2009 (*dalam* Priyambodo, 2012, hlm 100), media pembelajaran interaktif adalah sistem komunikasi efektif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses, kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video atau animasi. Interaktif dalam lingkup multimedia pembelajaran bukan terletak pada sistem *hardware*, tetapi lebih mengacu pada karakteristik belajar peserta didik dalam merespons stimulus yang ditampilkan layar monitor komputer (Priyambodo, 2012, hlm.100).

Menurut Bullard, 1984 (*dalam* Hosnan, 2016, hlm. 117), terdapat beberapa keuntungan apabila proses pembelajaran menggunakan media interaktif. antara lain: (1) komputer dapat lebih interaktif; (2) tidak dibatasi waktu dan bisa digunakan kapan saja; (3) dapat didesain untuk kegiatan belajar yang menyenangkan; (4) berpusat pada peserta didik; (5) dapat menyesuaikan dengan perkembangan siswa; (6) dapat dikombinasikan dengan media lain; (7) dapat memberi umpan balik; (8) dapat bekerja lebih cepat dan akurat.

Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif merupakan alternatif yang tepat untuk memudahkan siswa dalam pembelajaran biologi khususnya sistem reproduksi, karena objek-objek yang abstrak dapat divisualisasikan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Selain itu siswa juga dapat lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Siswa dapat mengoperasikan dan memilih materi apa yang ingin dipelajari, serta dapat mengulanginya kapan saja dan dimana saja.

Beberapa referensi terkait penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai penggunaan media pembelajaran interaktif, antara lain Khan (2014) menyimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dipadukan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh positif dan signifikan dalam pembelajaran respirasi seluler. Selanjutnya penelitian Kusuma (2015) diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh media macromedia terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan virus. Lebih lanjut penelitian Wiyono (2012) disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis gaya belajar lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan penguasaan konsep pendahuluan fisika zat padat. Kemudian penelitian oleh Aina (2013) diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan multimedia interaktif Pembelajaran IPA-Biologi terhadap kemampuan kognitif siswa putra dan putri dan terdapat interaksi antara pemanfaatan multimedia interaktif dan motivasi siswa. Terakhir yaitu penelitian oleh Suniati (2013) menyimpulkan bahwa penurunan miskonsepsi siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual berbantuan multimedia interaktif lebih besar daripada proporsi penurunan miskonsepsi siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dilakukan sebuah penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif pada materi sistem reproduksi. Bahan ajar materi sistem reproduksi disampaikan melalui sebuah aplikasi pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan *Adobe Air*. Penelitian ini berjudul “Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis *Adobe Air* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Reproduksi”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, maka dapat teridentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pencapaian siswa pada pembelajaran biologi khususnya materi sistem reproduksi masih rendah, tidak lebih dari 30% yang mampu mencapai nilai KKM. Hal ini dikarenakan kurangnya visualisasi karakteristik materi yang abstrak.
2. Motivasi dan minat belajar siswa yang kurang, karena pembelajaran yang dilakukan melalui diskusi cenderung bersifat verbal dan hapalan. Siswa tidak dibelajarkan melalui pengamatan.
3. Penggunaan media pembelajaran tidak maksimal, yaitu hanya melalui *powerpoint*, sehingga gambar mengenai materi sistem reproduksi tersaji dalam gambar-gambar yang statis dan tidak mensimulasikan proses-proses yang terjadi dalam sistem reproduksi.
4. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Penggunaan media pembelajaran interaktif akan mengarahkan siswa untuk dapat mengamati objek-objek yang abstrak menjadi lebih nyata dan siswa sendiri yang dapat mengoperasikan media tersebut.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah perlu dilakukan agar pembahasan penelitian skripsi ini tidak meluas dari tujuan semula, sehingga mempermudah pengambilan dan pengolahan informasi yang didapatkan mengenai hal yang ditelitinya, maka penulis menetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengukuran hasil belajar pada penelitian ini adalah ranah kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi.
2. Dari sekian banyak konsep-konsep biologi, materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya mengenai sistem reproduksi.
3. Sub materi sistem reproduksi yang diterjemahkan ke dalam media pembelajaran interaktif meliputi:
 - a. Struktur dan fungsi organ
 - b. Proses gametogenesis

- c. Regulasi hormon reproduksi
 - d. Fertilisasi, gestasi dan partus
4. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 12 Bandung.

D. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Apakah penggunaan multimedia interaktif berbasis *Adobe Air* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi?

2. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi pertanyaan penelitian antara lain sebagai berikut:

- a. Bagaimana hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif?
- b. Bagaimana hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif?
- c. Bagaimana respon sikap siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan multimedia interaktif?
- d. Bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan multimedia interaktif?
- e. Bagaimana aktivitas guru selama melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif?
- f. Bagaimana dokumen/perangkat pembelajaran yang dibuat guru pada pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai efek penggunaan multimedia interaktif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi.

F. Manfaat Penelitian

Setelah mengetahui tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat secara umum dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA kelas XI pada konsep sistem reproduksi.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan keluasan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mampu meningkatkan hasil belajar, sehingga menjadikannya siswa yang berkualitas.
3. Bagi guru, penelitian ini bisa memberi gambaran dan masukan mengenai bagaimana media pembelajaran yang dapat digunakan pada materi biologi yang lain.
4. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi masukan mengenai inovasi dalam hal media pembelajaran guna menunjang proses pembelajaran.
5. Bagi penulis, penelitian ini menambah wawasan dan pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat selama mengenyam pendidikan di Perguruan Tinggi.
6. Bagi peneliti berikutnya, penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber referensi.

G. Definisi Operasional

Untuk menyamakan sebuah persepsi dan menghindari kekeliruan terhadap variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mencantumkan definisi operasional sebagai berikut:

1. Multimedia Interaktif dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi yang berisi bahan ajar sistem reproduksi dengan memadukan beberapa unsur seperti teks, gambar, video, simulasi, *game* dan bahan evaluasi (soal *multiple choice*). Hal tersebut merujuk pada pengertian multimedia menurut Munir (2012, hlm. 2). Media ini dapat dikontrol dan dioperasikan oleh siswa pengguna sesuai dengan karakteristik media yang diungkapkan oleh Hosnan (2016, hlm. 114)

2. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang meliputi ranah kognitif, ranah sikap dan ranah psikomotor. Hal tersebut merujuk pada pendapat Bloom *dalam* Kosasih (2012, hlm. 8) mengungkapkan tiga aspek perubahan tingkah laku pada diri seseorang sebagai hasil belajar yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam penelitian ini hasil belajar yang dibahas adalah ranah kognitif, yaitu mencakup pemahaman siswa pada materi sistem reproduksi. Pengukuran tingkat pemahaman siswa dilihat dari perolehan nilai *pretest* dan *posttest* pada soal *multiple choice*, selaras dengan indikator dari tingkat kognisi yang dikehendaki Kompetensi Dasar.

H. Sistematika Skripsi

Penulisan penelitian ini memuat hal-hal sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada Bab I dikemukakan mengenai temuan masalah-masalah yang melatarbelakangi penelitian, penyebab munculnya masalah tersebut serta solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikannya. Secara spesifik, inti dari penelitian yang akan dilakukan dirumuskan ke dalam rumusan masalah, kemudian diperrinci dalam bentuk pertanyaan penelitian. Rumusan masalah penelitian ini yaitu: “Apakah penggunaan multimedia interaktif berbasis *Adobe Air* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi?”. Pada Bab ini juga dikemukakan tujuan penelitian yang berkaitan langsung dengan rumusan masalah, manfaat penelitian serta definisi operasional variabel-variabel terkait.

2. Bab II Kajian Teori

Bab II berisi kajian teori-teori relevan yang ditunjang dengan penelitian terdahulu yang dipersiapkan untuk membahas hasil penelitian/pemecahan masalah sebagaimana yang dirumuskan pada rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Oleh karena itu teori-teori yang dikemukakan antara lain mengenai konsep belajar pembelajaran, teknologi pembelajaran, multimedia interaktif, dan pengembangan materi bahan ajar. Kajian teori juga menggambarkan alur pemikiran mengenai permasalahan yang diteliti/dipecahkan, kemudian dirumuskan ke dalam kerangka

pemikiran. Kerangka pemikiran digunakan sebagai dasar untuk mengemukakan asumsi, dan asumsi menjadi dasar perumusan hipotesis.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab III berisi prosedur penelitian yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dan menjawab pertanyaan penelitian. Pada BAB ini diuraikan mengenai metode penelitian, desain penelitian, populasi dan subjek, instrumen penelitian, mekanisme pengumpulan data serta teknik pengolahan data.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada Bab IV dipaparkan hasil-hasil penelitian yang telah diperoleh, kemudian dianalisis sesuai dengan prosedur pengolahan data yang disusun pada Bab III. Hasil perolehan dan analisis data disusun sesuai dengan urutan pertanyaan penelitian. Hasil temuan dan analisis data selanjutnya dibahas untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan mengungkapkan hasil objektif penelitian yang dikaitkan dengan teori-teori penunjang yang telah diuraikan pada Bab II.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Bab V berisi simpulan yang menyajikan pemaknaan seluruh hasil dan temuan penelitian, serta pemberian saran untuk memperbaiki/melengkapi kekurangan-kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan.