

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan suatu kegiatan yang terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas usia, dan berlangsung seumur hidup (Rahadi, 2003). Perilaku yang relatif permanen, perubahan yang diharapkan (tentu saja perubahan ke arah yang positif) merupakan hasil dari kegiatan belajar. Kegiatan belajar ini sering dikaitkan dengan kegiatan mengajar. Begitu eratnya kaitan antara kegiatan belajar dan mengajar sehingga keduanya sulit dipisahkan. Sering ada anggapan bahwa dalam setiap kegiatan belajar selalu ada orang yang mengajar, begitupun sebaliknya. Namun ternyata anggapan tersebut belum tentu benar. Artinya, dalam setiap kegiatan belajar tidak harus selalu ada orang yang mengajar. Kegiatan belajar bisa saja terjadi walaupun tidak ada kegiatan mengajar. Begitupun sebaliknya, kegiatan mengajar tidak selalu dapat menghasilkan kegiatan belajar. Oleh karena itu, kegiatan mengajar dikatakan berhasil apabila dapat mengakibatkan/menghasilkan kegiatan belajar pada diri siswa (Rahadi, 2003).

Untuk menciptakan suasana yang kondusif dalam kegiatan belajar mengajar, alat/media pembelajaran mempunyai peran yang sangat penting. Sebab alat/media pendidikan merupakan sarana yang membantu proses pembelajaran terutama yang berkaitan dengan indera pendengaran dan penglihatan.

Adanya media pembelajaran bahkan dapat mempercepat proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien dalam suasana yang kondusif karena dapat membuat pemahaman peserta didik lebih cepat (Hardianto, 2005). Manfaat media dalam pembelajaran menurut Kemp dan Dayton (1985) yaitu: 1) Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan, 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, 4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga, 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, 6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, 8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Salah satu manfaat yang dijelaskan diatas menyebutkan bahwa media dapat membantu proses pembelajaran sehingga menjadi lebih interaktif, media dapat melakukan komunikasi dua arah secara aktif selama proses pembelajaran (Rahadi, 2003). Selain itu manfaat praktis lainnya adalah media dapat membuat materi pelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit.

Permasalahan konsep yang abstrak ini banyak ditemukan dalam pelajaran Biologi, sehingga siswa sering mengalami kesulitan untuk memvisualisasikan suatu konsep. Materi yang terdapat dalam pelajaran Biologi memiliki konsep yang dinilai kompleks dan beberapa konsep yang esensial diantaranya bahkan bersifat abstrak. Konsep-konsep tersebut harus dikuasai siswa dan hal tersebut melibatkan proses yang cukup sulit untuk diamati secara langsung sehingga tidak memungkinkan jika menggunakan metode yang tradisional, dikarenakan adanya faktor pembatas seperti waktu, bahan, dan biaya ketika proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran disini perlu dilakukan.

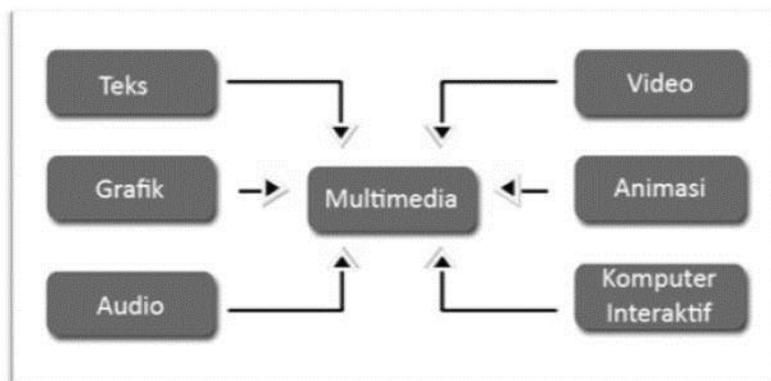
Dalam kesehariannya media yang sering digunakan saat pelajaran Biologi diantaranya adalah media asli seperti preparat segar, tumbuhan, hewan, dan lain-lain. Media-media berupa torso, mikroskop, serta peralatan praktikum lainnya juga sering digunakan dalam pembelajaran. Seperti yang disebutkan sebelumnya bahwa beberapa materi seperti sistem tubuh pada manusia, merupakan suatu materi yang dinilai abstrak. Beberapa konsepnya sulit untuk dijelaskan, contohnya pada materi Sistem Reproduksi Manusia pada manusia ini. Salah satu tujuan pembelajaran yang harus dicapai adalah siswa mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi organ reproduksi baik pada pria maupun wanita. Konsep seperti inilah yang dianggap abstrak, guru tidak akan mungkin menjelaskan materi tersebut dengan media asli, sehingga diciptakanlah media lain seperti torso ataupun gambar. Sama seperti konsep gametogenesis yang dinilai kompleks dan abstrak karena proses ini terjadi didalam tubuh manusia, sulit untuk diamati secara langsung. Itulah fungsi dari media pembelajaran dalam bidang pendidikan Biologi.

Dalam BSNP (2006) dijelaskan bahwa setiap satuan pendidikan harus menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik. Standar prasarana pendidikan mencakup persyaratan minimal tentang lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan tempat/ruang lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Standar sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Seiring berkembangnya jaman, maka sistem pendidikan pun tentu saja harus mampu menyesuaikan dengan perkembangan jaman. Di jaman Informasi dan Teknologi ini, manusia dituntut untuk menguasai komputer dan sistem-sistemnya, salah satunya dengan pengadaan media pembelajaran berbasis komputer.

Keberadaan teknologi komputer yang saat ini digunakan dalam dunia pendidikan belakangan ini menjadi sorotan utama. Pemanfaatan terhadap teknologi komputer terutama teknologi multimedia saat ini merupakan hal yang menarik untuk dikembangkan dalam dunia pendidikan. Teknologi multimedia dikenalkan pada khalayak ramai pada tahun 1990-an dalam bentuk sistem CAL (*Computer Assisted Learning*) dan hiperteks, namun sistem CAL dan hiperteks masih terbatas dalam media yang terpisah-pisah belum digabungkan seperti multimedia yang memiliki makna gabungan berbagai media: teks, suara, gambar, animasi, dan video dalam satu paket (Jacob, 1992, dalam Munir & Zaman, 1999)

Pembelajaran seperti ini dibantu dengan komputer. Multimedia interaktif terdiri dari beberapa objek yang harus diperhatikan, diantaranya teks, *image*, animasi, audio, video, dan interaktif *link* (Sutopo, 2003).



Gambar 1.1 Konsep Multimedia

Sumber: Munir & Zaman (1999)

Penggunaan multimedia dalam dunia pendidikan dinilai dapat membantu guru maupun siswa dalam kegiatan pembelajaran. D'Lnazio (Bairley, 1996 dalam Munir & Zaman, 1999) mengatakan bahwa multimedia adalah teknologi baru yang dapat memberikan banyak manfaat perkembangan dunia pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan teknologi multimedia ini cenderung lebih berkesan karena dalam penggunaannya setiap panca indera siswa dilibatkan. Selain itu, siswa dapat mempelajari ilmu yang ada sesuai dengan minat, kesukaan, bakat, keperluan, pengetahuan, dan emosi masing-masing.

Magidson (1978) dalam Munir & Zaman (1999) menyatakan bahwa sikap peserta didik yang menggunakan *Computer Aided Learning* memberikan respon lebih positif pada pelajaran Bahasa Inggris dibandingkan pada pelajaran Biologi. Selain itu, Koch (1973) dalam Munir & Zaman (1999) juga menyatakan bahwa CAL ini lebih berkesan diterapkan pada bidang bahasa asing dibandingkan dengan bidang sains. Wang dan Seleman (1994) dalam Munir dan Zaman (1999) menyatakan bahwa dengan menggunakan multimedia pelajaran sains lebih berkesan dua kali dibandingkan belajar dengan metode tradisional.

Multimedia interaktif merupakan salah satu contoh media pembelajaran yang melibatkan manusia (user) dan komputer (Fitria, 2010). Menurut DeVoogd & Kritt (1997) dalam Munir dan Zaman (1999) dijelaskan bahwa multimedia tidak mengajar, sebab yang mengajar tetap guru, sehingga hal yang perlu diingatkan dalam pembelajaran menggunakan teknologi multimedia ini adalah

penggunaannya yang dapat digunakan secara mandiri. Belajar mandiri disini bukan berarti lepas dari bimbingan guru maupun orang dewasa. Peranan guru dalam membimbing siswa disini masih dinilai sangat penting, namun adanya multimedia ini dapat meringankan tugas guru untuk mengulang materi yang ada. Dengan adanya multimedia ini, siswa mampu mengulang pembelajaran secara mandiri sehingga siswa dapat memahami materi.

Multimedia yang digunakan saat ini dinilai memiliki banyak kelebihan, akan tetapi kekurangannya pun harus dipertimbangkan. Kekurangan multimedia yang paling sering ditemukan adalah dalam hal persiapannya yang membutuhkan biaya yang cukup mahal. Selain itu, penggunaan multimedia ini memerlukan suatu perencanaan yang matang dan tenaga operasional yang profesional di bidangnya (Kurniawan, 2011). Sebelum suatu multimedia resmi digunakan dalam kegiatan pembelajaran, tentu perlu melewati suatu proses evaluasi dari tim ahli yang mampu mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, sehingga penggunaan multimedia tersebut dapat membantu proses pembelajaran di kelas.

Menurut Saputro (2012), media pembelajaran berbasis interaktif yang beredar dipasaran masih ditemukan beberapa aspek yang kurang diperhatikan oleh programmer. Contohnya masih ditemukan *software* yang hanya bisa digunakan pada komputer dengan OS Windows saja, padahal di zaman ini perkembangan sedang sangat tumbuh dengan pesat. Adanya OS Android dan Mac seharusnya membuat para programmer lebih giat mengembangkan multimedia interaktif. Selain dari segi media, ternyata aspek kualitas pembelajaran seperti masih ditemukannya suatu halaman yang memuat terlalu banyak teks.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tanggal 28 Juni 2007 tentang standar sarana dan prasarana sekolah/madrasah pendidikan umum disebutkan bahwa standar sarana dan prasarana tersebut disusun untuk lingkup pendidikan formal, jenis pendidikan umum, jenjang pendidikan dasar dan menengah, yaitu: Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Salah satu standar sarana dan prasarana ini mencakup tentang kriteria minimum sarana yang terdiri dari perabot, peralatan

pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, teknologi komunikasi dan informasi, serta perlengkapan lain yang wajib dimiliki oleh sekolah/madrasah.

Dalam peraturan yang disebutkan dalam buku BSNP ini istilah sarana memiliki arti perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah. Dari pernyataan tersebut, berarti multimedia interaktif termasuk dalam satu kesatuan sarana yang harus dimiliki oleh sekolah. Dalam peraturan tersebut terdapat istilah sumber belajar lainnya, disinilah posisi multimedia pembelajaran interaktif tersebut. Beberapa sekolah telah mengembangkan sarana dan prasarana menjadi lebih baik. Seperti membangun laboratorium komputer atau bahkan ruangan multimedia. Sekolah harus dapat memanfaatkan prasarana yang telah dibangun semaksimal mungkin. Keberadaan laboratorium atau ruangan multimedia tersebut dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya kegiatan pembelajaran yang menggunakan software multimedia interaktif.

Multimedia pembelajaran interaktif ini dapat diperoleh dari program Dana Alokasi Khusus (DAK) atau/dan Block Grant berupa bantuan khusus dari pemerintah yang bergerak dalam bidang pendidikan dalam rangka pengadaan media belajar terutama multimedia pembelajaran. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2013 tentang Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus Bidang Pendidikan Menengah Tahun Anggaran 2013 pada Pasal 1 ditetapkan bahwa DAK bidang pendidikan menengah tahun anggaran 2013 digunakan untuk penyediaan sarana dan prasarana pendidikan dengan urutan prioritas: a) pengandaan dan distribusi buku pelajaran, b) rehabilitasi ruang belajar rusak berat, c) pengadaan sarana dan prasarana peningkatan mutu pendidikan. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya pada pasal 1 huruf c, pengadaan sarana dan prasarana tersebut meliputi: a) pengadaan peralatan laboratorium, b) pengadaan buku referensi, c) pembangunan laboratorium, dan d) pembangunan perpustakaan. Pengadaan MPI ini termasuk ke dalam salah satu upaya pengadaan sarana dan prasarana seperti yang disebutkan pada pasal 1 huruf c. Dana Alokasi Khusus Bidang Pendidikan Menengah ini adalah dana yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara

(APBN) yang dialokasikan pada daerah tertentu untuk mendanai kegiatan khusus yang merupakan bagian dari program yang menjadi prioritas nasional, khususnya untuk membiayai kebutuhan sarana dan prasarana satuan pendidikan menengah yang belum mencapai standar pendidikan atau percepatan pembangunan daerah di bidang pendidikan menengah.

Pengadaan media belajar seperti MPI ini dilakukan oleh lembaga pendidikan, dengan Dana Alokasi Khusus, sehingga pemanfaatannya pun harus optimal. Ditengah perkembangan multimedia yang pesat, memang seharusnya hal tersebut menjadi kabar gembira bagi penggunanya. Ternyata menurut Morgan & Shade (1994) dalam Munir (2012) dari sekian banyak program yang beredar di pasaran hanya 20-25% yang dikategorikan memenuhi syarat serta layak untuk digunakan untuk keperluan pendidikan, sementara sisanya 75%-80% program mengelirukan dan susah dioperasikan bahkan beberapa diantaranya cenderung hanya menampilkan *games* dan hiburan.

Beranjak dari masalah tersebut, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Kelayakan Multimedia Interaktif dalam Materi Sistem Reproduksi Manusia bagi Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas XI Semester Genap.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana kelayakan multimedia interaktif dalam materi Sistem Reproduksi Manusia bagi Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas XI Semester Genap?”

C. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, sebagai berikut:

1. Apakah multimedia interaktif yang digunakan dalam materi Sistem Reproduksi Manusia di Sekolah Menengah Atas Kelas XI Semester Genap sesuai dengan aspek media?
2. Apakah multimedia interaktif yang digunakan dalam materi Sistem Reproduksi Manusia di Sekolah Menengah Atas Kelas XI Semester Genap sesuai dengan aspek pedagogi?

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ruang lingkup masalah penelitian dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Aspek analisis yang diteliti adalah kelayakan suatu multimedia interaktif dalam pembelajaran di kelas. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya aspek media dan pedagogi. Kriteria yang digunakan disini merupakan hasil adaptasi dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu penelitian hasil karya Saputro S.A (2012) dan Crozat *et al* (1999). Aspek media ini dibagi lagi menjadi lima sub aspek, yaitu *technical quality*, *usability*, elemen media visual, dan elemen media audio. Sub aspek tersebut dibagi lagi menjadi beberapa indikator. Hal ini berlaku pula pada aspek pedagogi yang juga terbagi menjadi beberapa sub aspek yaitu interaktivitas, pembelajaran, dan standar isi. Dari setiap sub aspek tersebut juga dibagi lagi menjadi beberapa indikator. Indikator-indikator inilah yang akan diamati oleh peneliti.
2. Multimedia yang digunakan merupakan multimedia pembelajaran interaktif berupa CD interaktif yang berisi tentang materi dan beberapa soal evaluasi pelajaran Biologi pada tingkat SMA kelas XI. Multimedia pembelajaran interaktif dalam penelitian ini diproduksi oleh PT Optima Solusindo Informatika.
3. Materi Sistem Reproduksi Manusia dalam penelitian ini mencakup struktur, fungsi, dan proses yang meliputi pembentukan sel gamet (gametogenesis), ovulasi, menstruasi, fertilisasi, kehamilan, dan pemberian ASI, serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada Sistem Reproduksi Manusia.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan multimedia interaktif dalam materi Sistem Reproduksi Manusia di Sekolah Menengah Atas Kelas XI Semester Genap.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru:
 - a. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi guru untuk memilih suatu multimedia yang digunakan dalam pembelajaran di dalam kelas.
 - b. Dapat digunakan sebagai dasar evaluasi multimedia pembelajaran, sehingga baik guru maupun developer dapat mengembangkan multimediana, terutama pada materi Sistem Reproduksi Manusia pada jenjang SMA kelas XI.
2. Bagi siswa:
 - a. Membantu untuk mempermudah kegiatan belajar baik di dalam kelas maupun di luar kelas.
 - b. Memberikan informasi tambahan mengenai multimedia yang digunakan di sekolah, sehingga menambah wawasan tentang pelajaran Biologi, terutama pada materi Sistem Reproduksi Manusia.
3. Bagi peneliti:
 - a. Sebagai calon guru, dapat menambah pengalaman dalam dunia pendidikan, terutama dalam bidang media pembelajaran.
 - b. Dapat mempertimbangkan media yang nantinya akan digunakan dalam pembelajaran.
 - c. Dapat dijadikan sebagai acuan untuk membuat inovasi dalam bidang media pembelajaran.