

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS *MACROMEDIA FLASH*
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BAGI SISWA SMA/MA KELAS XI SEMESTER 2
MATERI POKOK SISTEM REPRODUKSI MANUSIA**

Riyana Fathiyati¹, Runtut Prih Utami²

¹ SMP N 5 Kintap Kalimantan Selatan

² UIN Sunan Kalijaga

Email: -

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* sebagai sumber belajar bagi siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia, serta untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap media pembelajaran biologi yang telah dikembangkan. Media ini disusun menggunakan program *Macromedia Flash Professional 8*. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model pengembangan prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif yang menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Tahap-tahap pengembangan prosedural antara lain tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian produk. Pengembangan media pada penelitian ini dinilai oleh 4 guru biologi SMA/MA dan satu kelas siswa SMA N 8 Yogyakarta. Penilaian kualitas media pembelajaran berdasarkan pada kriteria kebenaran, keluasan, dan kedalaman konsep, bahasa yang digunakan, kemudahan mengoperasikan, keterlaksanaan, tampilan, dan evaluasi.

Hasil penilaian dari 4 orang guru SMA/MA dan siswa SMA Negeri 8 Yogyakarta menunjukkan media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* yang telah dikembangkan mempunyai kualitas sangat baik (SB) dengan diperoleh skor rata-rata 100,75 dari nilai maksimal ideal 115 dengan presentase keidealan 87,6% sedangkan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut adalah 88,07% dengan skor yang diperoleh 916 dari skor maksimal 1040 dan mempunyai kategori sangat baik (SB). Hasil minat siswa diperoleh skor 1187 dari skor maksimal 1560 dengan presentase keidealan 79,13% dan mempunyai kategori baik (B). Berdasarkan penilaian guru biologi dan respon siswa tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *macromedia flash* tersebut layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk SMA/MA.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Macromedia Flash 8, Sistem Reproduksi Manusia.

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mencetak generasi bangsa yang berkualitas. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, diantaranya dengan melakukan perbaikan kurikulum. Pembaharuan yang sedang dilakukan oleh pemerintah saat ini yaitu dengan diberlakukannya Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) yang berbasis kompetensi. Proses pembelajaran merupakan aktualisasi dari pengembangan KTSP yang menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan kegiatan siswa sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan. Adanya pengembangan kurikulum juga merubah konsep pembelajaran yang menghubungkan antara guru dan murid. Pada konsep konvensional guru lebih berperan hanya sebagai pemberi ilmu dan siswa sebagai penerima ilmu. Pola ini membuat siswa kurang aktif dan hanya menerima materi saja. Sedangkan pada konsep modern, peran guru hanya sebagai fasilitator yang membantu mengarahkan siswa dalam memperoleh pengetahuan, sehingga siswa dituntut untuk menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan diharapkan mampu membuat kondisi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sekarang ini sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran, sehingga akan menjadi sarana atau alat dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran dan efisien dalam alokasi waktu dan tenaga. Namun saat ini belum banyak guru yang membuat media pembelajaran sendiri seperti media berbantuan komputer.

Sesuai dengan Permendiknas No. 22/2006 tentang standar isi, yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran maka komputer dapat dijadikan salah satu media untuk membantu proses pembelajaran. Media berbantuan komputer diharapkan dapat dijadikan sebagai media yang efektif untuk sumber belajar yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar (Azhar Arsyad, 2011: 15).

Media pembelajaran merupakan hal yang penting, termasuk dalam proses pembelajaran Biologi. Media dapat membantu dalam penyampaian materi, keberadaan media dapat membuat materi-materi yang abstrak menjadi konkrit, serta materi yang rumit menjadi mudah untuk dipahami. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 11 Maret 2011 di SMA Negeri 8 Yogyakarta, materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia merupakan materi yang membutuhkan pemahaman konsep cukup tinggi,



sehingga untuk membantu memahami konsep-konsep pada materi tersebut dibutuhkan media pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang menggunakan program *Macromedia flash professional 8* merupakan salah satu media pembelajaran dapat dijadikan sebagai media pembelajaran mandiri yang menarik dan interaktif. Melalui penggunaan media pembelajaran ini, diharapkan dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar biologi yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Azhar Arsyad, pembelajaran dengan komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan berbagai latihan dikarenakan tersedianya berbagai animasi, ilustrasi grafik, dan warna yang menambah realistik. Komputer juga dapat mengakomodasikan siswa yang lamban menerima pelajaran karena ia dapat memberikan iklim yang lebih efektif dengan cara yang lebih individual dan tidak membosankan. Selain itu, pemanfaatan komputer dapat memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa sehingga kekeliruan dapat diperbaiki (Azhar, 2002: 54).

Salah satu media yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran yakni *macromedia flash professional 8*. Program *macromedia flash professional 8* adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Oleh karena itu, *Macromedia flash professional 8* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif karena di dalamnya terdapat teks, gambar, suara dan animasi. Seluruh siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan program *macromedia flash professional 8* memungkinkan siswa belajar mandiri dalam memahami suatu konsep. Dengan begitu, diharapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar dapat tercapai. Berdasarkan hal tersebut maka, pada penelitian ini disusun sebuah media pembelajaran berbantuan komputer dengan menggunakan program *Macromedia flash professional 8* yang digunakan dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan minat siswa.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimana pengembangan media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8* dalam bentuk *Compact Disc* (CD) untuk siswa kelas XI semester 2 pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia yang sesuai dengan kriteria kualitas pembelajaran yang telah ditentukan?; (2) bagaimana kualitas media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* berdasarkan penilaian 4 *reviewer* (4 orang guru biologi)?; dan (3) bagaimana minat dan respon siswa terhadap media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8*?

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui proses pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash professional 8* untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia berdasarkan kriteria kualitas media pembelajaran yang telah ditentukan. Tujuan lain dari penelitian ini yaitu mengetahui kualitas media serta mengetahui respon dan minat belajar siswa terhadap media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8* dalam bentuk *Compact Disc* (CD) pembelajaran untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada materi tentang Sistem Reproduksi Manusia.

Manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah bagi siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran Biologi menggunakan media pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan minat dan motivasi dalam pembelajaran. Bagi guru, sebagai masukan dalam upaya peningkatan kemampuan guru dalam pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran Biologi dengan memanfaatkan program *macromedia flash professional 8*. Sebagai peneliti, dapat memberikan tambahan pengetahuan, wawasan dan pengalaman dan mempersiapkan diri sebagai calon guru yang siap memanfaatkan teknologi modern (komputer) dalam proses pembelajaran biologi dimasa yang akan datang.

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu: (1) produk merupakan media pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash professional 8* dan pembelajaran Materi Pokok Sistem Reproduksi untuk siswa SMA/MA sebagai pembelajaran mandiri. (2) media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* dioperasikan minimal menggunakan program terbaru (windows 2000, windows XP, windows vista, windows 2007). Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran biologi berbantuan komputer dalam bentuk CD dengan tampilan audio visual yang dilengkapi dengan animasi dan evaluasi yang interaktif. Namun penelitian ini memiliki asumsi dan keterbatasan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran biologi dalam bentuk CD pembelajaran disusun berdasarkan silabus untuk mata pelajaran biologi kelas XI semester 2 tentang materi Sistem Reproduksi Manusia.



2. Penilaian kualitas produk dilakukan oleh 4 orang guru biologi, sedangkan untuk mengetahui dampak penggunaan media dilakukan secara terbatas terhadap satu kelas siswa SMA/MA kelas XI semester 2.
3. Kriteria kualitas media berbantu komputer ditinjau dari beberapa aspek, yaitu (Nur Rahmania, 2009:8) : (a) Kebenaran, keluasan dan kedalaman konsep; (b) Kebahasaan; (c) Keterlaksanaan; (d) Kemudahan mengoperasikan; (e) Tampilan; dan (f) Evaluasi.
4. Minat belajar siswa ditinjau dari beberapa aspek, yaitu ketertarikan siswa, kesungguhan siswa mengikuti pelajaran biologi, perhatian atau tanggapan siswa.
5. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk animasi sehingga penggunaannya dalam pembelajaran memerlukan komputer dengan spesifikasi minimal:
 - a. Menggunakan *Operating System Windows 98* sampai dengan yang terbaru.
 - b. Menggunakan minimal *Processor Intel Pentium III 600 MHz* sampai terbaru.
 - c. Menggunakan minimal RAM 512 MB

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (*Research and Development/ R &D*). Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model prosedural. Model prosedural merupakan model yang bersifat deskriptif, menggariskan tahap-tahap yang harus diikuti untuk menghasilkan produk (Punaji Setyosari, 2010: 200). Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu: tahap pertama adalah menganalisis standar isi, mengumpulkan referensi mengenai materi sistem reproduksi manusia, membuat rancangan macromedia flash yang disesuaikan dengan indikator pencapaian hasil belajar. Tahap kedua adalah membuat CD pembelajaran biologi yang memuat materi sistem reproduksi manusia, mengkonsultasikan CD pembelajaran yang dibuat kepada dosen pembimbing, kemudian kembali CD pembelajaran yang telah direvisi kepada *peer reviewer*, ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Tahap ketiga adalah melakukan penilaian produk yang dihasilkan disertai instrumen penilaian kualitas media pembelajaran kepada 4 orang guru biologi SMA (SMA N 5 Yogyakarta, SMA N 8 Yogyakarta, SMA N 1 Banguntapan dan SMA N 1 Banguntapan). Sedangkan uji coba terbatas dilakukan di SMA N 8 Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012 untuk mengetahui dampak penggunaan media pembelajaran tersebut terhadap minat belajar biologi siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket yang berisi tentang kualitas CD pembelajaran yang berupa *check list* yang meliputi 6 aspek kriteria untuk setiap komponen media pembelajaran. Aspek kriteria kualitas media pembelajaran ini dijabarkan menjadi beberapa indikator yaitu: (1) kebenaran, keluasan dan kedalaman konsep, (2), kebahasaan (3) keterlaksanaan, (4), kemudahan mengoperasikan (5), Tampilan (6) evaluasi. Data respon siswa dikelompokkan menurut indikator ketertarikan, kesungguhan siswa mengikuti pelajaran biologi, dan perhatian atau tanggapan siswa. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis data deskriptif dengan dua variabel, yaitu variabel penyusunan CD pembelajaran dan variabel kualitas CD pembelajaran. Data yang terkumpul kemudian dianalisis. Skor penilaian dari 4 reviewer yang masih dalam bentuk data kualitatif diubah menjadi data kuantitatif (Zainal Arifin, 2009: 151).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan CD pembelajaran biologi menggunakan *Macromedia Flash Professional 8* sebagai sumber belajar biologi bagi siswa SMA/MA kelas XI semester 2 pada materi pokok sistem reproduksi manusia berdasarkan Standar Isi dan mengacu pada kualitas media yang baik. Di dalam CD pembelajaran, terdiri atas 8 subbab yaitu, organ-organ reproduksi laki-laki, organ-organ reproduksi wanita, spermatogenesis, oogenesis, menstruasi, pembuahan/fertilisasi, kehamilan, dan kelahiran. Selain itu di dalam CD pembelajaran tersebut terdapat simulasi atau soal interaktif.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif yang menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Tahap-tahap pengembangan prosedural antara lain tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian produk.



Media pembelajaran yang disusun sebagai produk awal setelah melalui tahapan analisis dan perencanaan, kemudian dilaporkan kepada dosen pembimbing, setelah itu dilanjutkan penilaian kepada ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan *peer reviewer* untuk mendapatkan masukan dan saran. Dari saran dan masukan itu digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran ini. Media pembelajaran hasil pengembangan ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

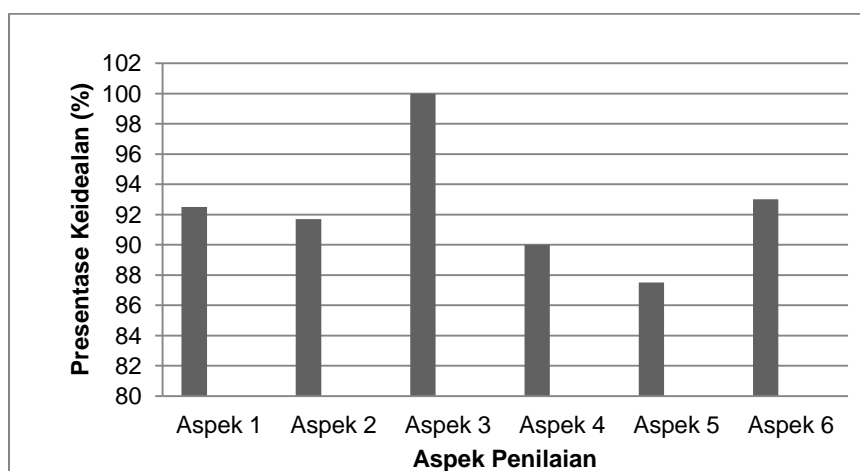
1. Media pembelajaran ini berbentuk CD pembelajaran.
2. Memuat materi yang dimulai dengan organ-organ reproduksi, proses Spermatogenesis, proses Oogenesis, proses menstruasi, pembuahan atau fertilisasi, kehamilan, dan kelahiran.
3. Memuat soal interaktif untuk simulasi siswa.
4. Desain pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Macromedia Flash Professional 8*.
5. Media pembelajaran ini hanya dapat dioperasikan minimal menggunakan *windows 98*.
6. File dengan format *.exe* ini bertujuan agar *flash* yang telah dibuat dapat dijalankan komputer, walaupun komputer tersebut tidak tersedia *software flash player* dan *flash saver*.

Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan, maka perlu dilakukan penilaian oleh *reviewer* (guru biologi SMA) dan siswa yang dilakukan dengan memberikan lembar angket instrumen penilaian. Instrumen penilaian berupa angket skala Linkert dengan memberikan tanda cek (√) dengan alternatif jawaban Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), Sangat Kurang (SK). Instrumen penilaian ini untuk mengetahui dampak media ini terhadap minat siswa dilakukan uji coba secara terbatas terhadap satu kelas siswa XI SMA Negeri 8 Yogyakarta.

Berdasarkan teknik analisis data yang digunakan, maka data yang diperoleh dari penilaian para guru biologi SMA berupa data kualitatif diubah menjadi bentuk kuantitatif. Data kuantitatif yang dihasilkan kemudian ditabulasi dan dianalisis tiap aspek penilaian. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan menggunakan kriteria kelayakan ideal. Berikut ringkasan hasil penilaian kualitas CD pembelajaran.

Penilaian CD Pembelajaran Biologi Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia Menurut 4 Orang Guru Biologi SMA

Penilaian CD pembelajaran biologi dilakukan oleh 4 orang guru biologi SMA dengan mengisi lembar penilaian atau instrumen penilaian yang telah disediakan. Lembar penilaian tersebut terdiri dari 20 kriteria beserta penjabarannya. Hasil penilaian berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas CD pembelajaran biologi yang dihasilkan. Hasil perhitungan skor menurut kategori penilaian ideal. Skor penilaian akhir yang diperoleh untuk CD pembelajaran biologi yang telah dikembangkan adalah 100,75 dari skor maksimal 115 dengan presentase keidealan 87,6% dan mempunyai kualitas Sangat Baik (SB).



Gambar 1. Presentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Reviewer



Keterangan:

Aspek 1 = Kebenaran, keleluasaan, dan kedalaman konsep

Aspek 4 = Keterlaksanaan

Aspek 2 = Kebahasaan yang digunakan

Aspek 5 = Tampilan

Aspek 3 = Kemudahan mengoperasikan

Aspek 6 = Evaluasi

Pada gambar 1 presentase keidealan tertinggi pada aspek kemudahan mengoperasikan (3), yaitu 100% dan presentase keidealan terendah adalah pada aspek tampilan (5), yaitu 87,5%. Pada aspek kemudahan presentasenya keidealannya tertinggi karena didalam CD pembelajaran ini diberi keterangan untuk mengoperasikan sehingga keterangan tersebut memudahkan dalam mengoperasikan CD pembelajaran. Adapun pada aspek tampilan presentase keidealannya terendah karena keterbatasan penulis dalam bidang desain. Tampilan yang disajikan perlu dikaji ulang sehingga dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya. Hal ini dapat diatasi dengan peningkatan kualitas penulis dalam aspek tampilan ini yaitu melalui saran dan masukan dari ahli media, *peer reviewer* dan *reviewer*.

Kualitas CD Pembelajaran Biologi Tiap Aspek Penilaian

Aspek kebenaran, keleluasaan dan kedalaman konsep

Aspek kebenaran, keleluasaan dan kedalaman konsep (1) memperoleh skor rata-rata sebesar 18,5 dengan presentase keidealan sebesar 92,5% sehingga mempunyai kategori kualitas yang Sangat Baik (SB). Aspek ini meliputi 4 kriteria, yaitu: (a) tidak ada aspek yang menyimpang, (b) kelogisan dan sistematika uraian, (c) kesesuaian materi dengan standar isi, (d) pengembangan konsep. Materi dalam CD pembelajaran ini menjelaskan tentang organ reproduksi wanita, organ reproduksi laki-laki, spermatogenesis, oogenesis, menstruasi, pembuahan/ fertilisasi, kehamilan, dan kelahiran. Pengembangan konsep dalam CD pembelajaran ini disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan materi tersebut disampaikan secara logis dan sistematis sehingga mempermudah siswa untuk mempelajari materi mencakup tersebut.

Aspek kebahasaan

Aspek kedua ini memperoleh skor rata-rata 13,75 dengan presentase keidealan sebesar 91,7% serta mempunyai kualitas yang Sangat Baik (SB). Aspek ini terdiri dari 3 kriteria yaitu: (a) penggunaan bahasa yang baku, (b) penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda, dan (c) kebenaran dan kemudahan pemahaman kata. Berdasarkan penilaian reviewer, CD pembelajaran ini sudah mencakup ketiga hal tersebut. Dengan penggunaan bahasa yang baku, tidak menimbulkan penafsiran ganda dan kata yang ada didalam CD pembelajaran ini mudah dipahami oleh siswa sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi yang ada didalam CD pembelajaran.

Aspek kemudahan mengoperasikan

Aspek ketiga ini memperoleh skor rata-rata 10 dengan presentase keidealan sebesar 100% dan mempunyai kualitas yang Sangat Baik (SB). Aspek kemudahan mengoperasikan ini mempunyai 2 kriteria, yaitu: (a) kemudahan mengoperasikan CD pembelajaran, dan (b) kepraktisan dalam penggunaan CD pembelajaran. Aspek ini mempunyai presentase keidealan tertinggi karena kemudahan dan kepraktisan penggunaan CD pembelajaran ini maka sangat membantu siswa sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan bersemangat dalam mempelajarinya.

Aspek keterlaksanaan

Aspek keterlaksanaan ini memperoleh skor rata-rata 9 dengan presentase keidealan sebesar 90% dan mempunyai kualitas media yang Sangat Baik (SB). Aspek keterlaksanaan mempunyai 2 kriteria, yaitu: (a) membantu efektivitas belajar, dan (b) penyajian materi yang menarik. Berdasarkan penilaian *reviewer* (4 orang guru biologi SMA/MA) CD pembelajaran ini penyajian materinya menarik sehingga siswa tertarik untuk belajar.

Aspek tampilan

Aspek tampilan ini memperoleh skor rata-rata 26,25 dengan presentase keidealan sebesar 87,5% dan mempunyai kualitas yang Sangat Baik (SB). Aspek tampilan mempunyai 6 kriteria, yaitu: (a) tampilan letak, (b) tampilan warna, (c) tampilan huruf, (d) tampilan gambar, (e) tampilan animasi, dan (f) tampilan interaktifitas. Aspek ini mempunyai presentase keidealan terendah karena beberapa tampilan yang disajikan masih kurang. Akan tetapi, secara keseluruhan tampilan dari CD pembelajaran ini cukup bagus dan layak untuk menjelaskan mengenai sistem reproduksi manusia.



Aspek evaluasi

Aspek evaluasi ini memperoleh skor rata-rata 23,25 dengan presentase keidealan sebesar 93% dan mempunyai kualitas media yang Sangat Baik (SB). Aspek ini mempunyai 5 kriteria, yaitu: (a) mengukur kemampuan kognitif siswa, (b) mengukur kemampuan afektif siswa, (c) mengukur psikomotorik siswa, (d) kesesuaian soal dengan indikator, dan (e) daya ukur alat evaluasi terhadap keberhasilan siswa. Seluruh kriteria ini sudah cukup dicapai untuk membantu siswa dalam mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan dapat mengukur kemampuan dan pemahaman siswa.

Secara keseluruhan, CD pembelajaran ini berkualitas Sangat Baik (SB) dan dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia kelas XI semester 2. Hal ini tentunya tidak terlepas dari masukan, saran dan tinjauan yang diberikan oleh dosen pembimbing, ahli media, ahli bahasa, ahli materi, *peer reviewer*, dan *reviewer*.

Dampak Penggunaan CD Pembelajaran Terhadap Minat Siswa

Pengujian dampak penggunaan CD pembelajaran terhadap minat belajar siswa dilakukan oleh satu kelas siswa SMA Negeri 8 Yogyakarta dengan cara mengisi lembar *check list* respon yang telah disediakan. Lembar respon tersebut terdiri dari 15 butir pernyataan dengan pilihan “SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TT (Tidak Tahu), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Hasil respon berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan respon siswa terhadap CD pembelajaran. Hasil angket minat siswa terhadap CD pembelajaran adalah sebesar 79,13% dengan skor yang diperoleh 1187 dari skor maksimal ideal yaitu 1560 dan mempunyai kategori baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut dapat menarik perhatian dan minat siswa. Minat tersebut berpengaruh besar terhadap kegiatan belajar siswa, sehingga anak didik yang berminat terhadap suatu mata pelajaran akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh, karena ada daya tarik baginya.

Tanggapan Siswa Terhadap CD Pembelajaran

Pemberian respon terhadap CD pembelajaran ini dilakukan oleh satu kelas siswa SMA Negeri 8 Yogyakarta dengan cara mengisi lembar *check list* respon yang telah disediakan. Lembar respon tersebut terdiri dari 10 butir pernyataan dengan pilihan “ SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TT (Tidak Tahu), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Hasil respon berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan respon siswa terhadap CD pembelajaran. Respon yang dihasilkan terhadap CD pembelajaran menurut siswa adalah sebesar 88,07% dengan skor yang diperoleh 916 dari skor maksimal ideal yaitu 1040. Hal tersebut menunjukkan bahwa CD pembelajaran ini mendapat respon yang sangat baik untuk dijadikan media pembelajaran sebagai sumber belajar mandiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Telah dikembangkan CD pembelajaran biologi berbasis *macromedia flash* dengan model pengembangan prosedural yang direvisi berdasarkan masukan dan saran dari dosen pembimbing, *peer reviewer*, ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan 4 *reviewer* (4 orang guru biologi SMA).
2. Kualitas CD pembelajaran biologi Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia bagi siswa SMA/MA kelas XI semester 2 berdasarkan penilaian *reviewer* adalah Sangat Baik dengan skor 100,75 dari skor maksimal 115 dengan presentase keidealan 87,6%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka CD pembelajaran ini layak digunakan.
3. Pada hasil minat siswa memperoleh skor sebesar 76,08% dengan skor yang diperoleh 1187 dari skor maksimal ideal yaitu 1560 dan mempunyai kategori baik. Untuk respon siswa terhadap media pembelajaran ini memperoleh skor sebesar 88,07% dengan skor yang diperoleh 916 dari skor maksimal ideal yaitu 1040 dan mempunyai kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran ini mendapat respon sangat baik dari siswa.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan sumber belajar biologi. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah:



Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar CD pembelajaran biologi yang telah dikembangkan perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran biologi bagi siswa SMA/MA. Hal ini untuk mengetahui pemahaman siswa sejauh mana kekurangan dan kelebihan CD pembelajaran ini layak digunakan sebagai sumber belajar.

Diseminasi

CD pembelajaran biologi Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia untuk siswa SMA/MA kelas XI semester 2 yang dikembangkan ini akan lebih layak apabila telah dibuktikan secara eksperimen kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Pengembangan Produk Lebih Lanjut

CD pembelajaran ini dapat digunakan dan dikembangkan secara lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Guru diharapkan lebih kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga siswa juga dapat lebih aktif dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudijono, A. (2003). *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Rahmania, N. (2009). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Tentang Minyak Bumi untuk Siswa Kelas X Semester II*. Yogyakarta: UIN.
- Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2003). *Belajar Komputer Animasi Macromedia Flash*. Bandung: CV Yrama Widya.

DISKUSI

-

