



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER MATERI SISTEM REPRODUKSI

Siti Sholekah[✉], Nugrahaningsih Wahyu Harini

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Oktober 2014
Disetujui: Oktober 2014
Dipublikasikan:
Desember 2014

Keywords:

*interactive multimedia;
character education;
reproductive system*

Abstrak

Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter merupakan upaya untuk mendukung pendidikan karakter di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter materi sistem reproduksi serta menguji kelayakan dan keefektifan produk yang dikembangkan. Desain penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) dengan langkah-langkah diadopsi dari model pendekatan Dick & Carey. Uji coba produk dan pemakaian dilakukan pada 4 kelas di SMA N 1 Sragen, SMA N 2 Sragen dan MA N 1 Magelang. Hasil penilaian oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 93,18%, ahli materi sebesar 91,67% yang tergolong sangat layak serta tanggapan positif dari siswa pada uji coba produk. Tanggapan guru pada uji coba pemakaian mendapatkan persentase sebesar 91,68% dan siswa sebesar 100% yang tergolong sangat baik. Hasil belajar siswa yang diperoleh pada uji coba pemakaian mencapai ketuntasan klasikal sebesar 87,50%, 83,33% dan 82,61% untuk masing-masing kelas dengan KKM \geq 80. Siswa menunjukkan penilaian karakter yang baik dengan persentase 100% dan 98,82% untuk masing-masing karakter yang diteliti. Simpulan dari penelitian ini adalah (1) belum terdapat bahan ajar yang mengintegrasikan pendidikan karakter dan mempunyai interaktivitas, (2) pengembangan multimedia interaktif diadopsi berdasarkan model pendekatan Dick & Carey, (3) multimedia interaktif layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran materi sistem reproduksi.

Abstract

Development of interactive multimedia-based character education is an effort to support character education in schools. This research aims to develop interactive multimedia-based character education on the reproductive system chapter. This design of research is Research and Development (R&D) with steps that adopted from Dick&Carey approach model. Product trials conducted to student in four class of SMA N 1 Sragen, SMA N 2 Sragen and MA N 1 Magelang. Assessment results by media experts were showed 93.18% and 91.67% by matter experts showed that it is very worthy as well as it gets positive feedback from the students on the test product. Teacher's responses showed 91.68% of 100% students gave good evaluation. The student assessments on the trial product has reached classical completeness of 87.50%, 83.33% and 82.61% for each class with KKM \geq 80. Students indicated good character evaluation by the percentage of 100% and 98.82% for each character studied. The conclusions of this research were (1) there has been no teaching materials that integrate character education and has interactivity, (2) the development of an interactive multimedia approach adopted the Dick & Carey model, (3) interactive multimedia are feasible and effective to be used in learning of reproductive system.

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya kompetensi dalam pembelajaran sekurangnya mencakup 3 ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik (Jacobsen *et al.* 2009). Ketiga ranah tersebut mempunyai fungsi yang berbeda serta dapat dikembangkan melalui beberapa pengalaman belajar. Berdasarkan wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 1 Sragen, pembelajaran biologi materi sistem reproduksi belum mengintegrasikan pendidikan karakter. Ketidakterediaan bahan ajar yang sudah mengintegrasikan pendidikan karakter juga menjadi salah satu penyebabnya. Dalam pembelajaran reproduksi, penjelasan dan ceramah guru tidak begitu dominan, siswa diberi keleluasaan untuk melakukan diskusi dan presentasi. Sumber belajar dari internet tidak terbatas, belum tentu benar/ akurat serta bisa jadi menjerumuskan siswa pada hal-hal negatif. Materi sistem reproduksi sangat penting diberikan kepada siswa yang sedang beranjak dewasa dan mengalami kematangan seksual. Pada masa remaja, pengetahuan tentang reproduksi perlu mulai diberikan agar tidak mencari informasi dari orang lain atau dari sumber-sumber yang tidak jelas atau bahkan keliru sama sekali. Remaja dengan sifat keingintahuannya tentang masalah reproduksi sebenarnya memiliki hak atas akses informasi yang benar, akurat dan bertanggungjawab berkaitan dengan kesehatan reproduksinya sendiri. Untuk itu diperlukan sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk memahami materi tersebut yang telah mengintegrasikan pendidikan karakter.

Pendidikan karakter merupakan usaha/ ikhtiar yang secara sengaja untuk membuat seseorang memahami, peduli akan bertindak atas dasar nilai-nilai yang etis (Lickona 1991). Karakter berkaitan dengan pengetahuan moral (*moral knowing*), perasaan moral (*moral feeling*) dan perilaku moral (*moral behavior*). Berdasarkan ketiga komponen tersebut, dapat dinyatakan bahwa pendidikan karakter yang baik didukung oleh pengetahuan tentang kebaikan, keinginan untuk berbuat baik dan melakukan perbuatan

kebaikan. Elfindri *et al.* (2012) menyatakan bahwa persoalan utama bukan hanya sekedar memasukkan pendidikan karakter dalam pembelajaran, tetapi lebih menekankan pada pemahaman mengenai hal-hal apa saja yang perlu dimasukkan dalam membangun karakter bangsa ini. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya harus dilakukan melalui perencanaan yang baik, pendekatan yang sesuai dan metode belajar serta pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan hasil penelitian Benninga *et al.* (2003) menyimpulkan bahwa sekolah dengan implementasi pendidikan karakter yang tinggi, siswanya cenderung memiliki nilai akademik yang lebih tinggi dari tahun sebelumnya. Pendidikan karakter menjadikan siswa mempunyai kebiasaan yang baik sehingga dapat mendorong nilai akademiknya. Pelaksanaan pendidikan karakter sangat penting karena pelaksanaan pendidikan karakter pada pembelajaran diharapkan dapat mengurangi permasalahan-permasalahan yang disebabkan oleh kenakalan remaja. Pendidikan karakter ditempatkan sebagai landasan untuk mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, dan beradab berdasarkan falsafah Pancasila. Upaya pembentukan karakter sesuai dengan budaya bangsa tentu tidak semata-mata hanya dilakukan di sekolah melalui serangkaian kegiatan belajar mengajar dan luar sekolah, akan tetapi juga melalui pembiasaan (*habituation*) dalam kehidupan, seperti: religius, jujur, disiplin, toleran, kerja keras, cinta damai, tanggung jawab dan sebagainya.

Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar di lapangan terkait materi sistem reproduksi, mengembangkan multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter materi sistem reproduksi. Pengembangan produk didasarkan pada model pendekatan Dick & Carey dan diujicobakan untuk menilai kelayakan dan keefektifan produk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Research pendahuluan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sragen, pengembangan dilakukan di Jurusan Biologi FMIPA UNNES. Uji coba dilaksanakan di SMA N 1 Sragen, SMA N 2 Sragen dan MA N 1 Magelang pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014. Subjek penelitian yang diambil adalah 32 siswa kelas XI IPA 6 SMA N 1 Sragen untuk uji coba pemakaian, 32 siswa kelas XI IPA 7 SMA N 1 Sragen, 30 siswa kelas XI IPA 5 SMA N 2 Sragen dan 23 siswa kelas XI IPA 3 MA N 1 Magelang untuk uji coba pemakaian. Pemilihan sampel untuk uji coba produk dan pemakaian dilakukan dengan teknik *convinience sampling*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental designs* yaitu *one-shot case study*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, lembar observasi dan angket. Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil *post test* setelah menerapkan

multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter dan hasil diskusi siswa dalam kelompok pada pembelajaran. Karakter siswa diperoleh dari *self assessment* serta observasi pada saat pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bahan Ajar di Lapangan pada Materi Sistem Reproduksi

Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter didasarkan pada observasi awal peneliti di SMA Negeri 1 Sragen pada bulan Januari 2014, wawancara tidak terstruktur kepada guru dan penyebaran angket analisis kebutuhan kepada 2 guru Biologi serta 10 siswa kelas XII. Observasi data karakteristik bahan ajar yang digunakan di SMA Negeri 1 Sragen pada materi sistem reproduksi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap bahan ajar yang digunakan. Karakteristik bahan ajar yang digunakan di SMA Negeri 1 Sragen ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik bahan ajar yang digunakan pada materi sistem reproduksi

No.	Bahan ajar	Jenis	Keterangan	Mengintegrasikan pendidikan karakter	Interaktivitas
1.	Buku diktat	Visual	Buku diktat yang digunakan terbitan Erlangga, Yudhistira	-	-
2.	LKS	Visual	LKS yang digunakan merupakan terbitan MGMP Biologi Kab. Sragen	-	-
3.	Modul	Visual	Modul dibuat oleh guru terkait dengan materi yang diajarkan	-	-
4.	Torso	Visual	Torso yang ada menjelaskan anatomi sistem reproduksi	-	-
5.	Powerpoint	Audio dan visual	Powerpoint yang digunakan guru menampilkan animasi yang mendukung	-	√

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik bahan ajar yang digunakan di SMA Negeri 1 Sragen pada materi sistem reproduksi, belum terdapat bahan ajar yang mengintegrasikan pendidikan karakter. Mengingat pemahaman materi sistem reproduksi akan mempengaruhi sikap siswa, maka dalam membelajarkannya diperlukan pendidikan karakter. Hal ini sesuai dengan

penelitian Mulyatiningsih (2012) bahwa pendidikan karakter pada usia remaja menjadi momen penting dan menentukan karakter seseorang setelah dewasa. Pelaksanaan pendidikan karakter di sekolah dapat mendukung pembentukan sikap yang positif terhadap materi sistem reproduksi. Bahan ajar yang digunakan di sekolah selain belum mengintegrasikan pendidikan karakter, sebagian

besar belum mempunyai interaktivitas. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan ilmu pengetahuan yang cukup efektif, karena dapat menyampaikan materi secara visual dengan mengintegrasikan unsur teks, audio, grafik dan animasi. Hal ini senada dikemukakan oleh Mayer (2009) bahwa penggunaan multimedia sebagai alat bantu kognisi manusia. Karakteristik multimedia interaktif yaitu pengguna tidak hanya memperhatikan penyajian atau obyek, tetapi pengguna dipaksa untuk berinteraksi selama mengikuti pembelajaran sehingga siswa selalu aktif dalam pembelajaran.

Hasil Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Karakter Materi Sistem Reproduksi

Pengembangan merupakan proses pembuatan, pengujian kelayakan sampai dengan revisi. Produk yang telah selesai dibuat, kemudian dinilai oleh ahli media dan materi sebelum produk tersebut diuji cobakan. Produk yang dikembangkan belum sepenuhnya sempurna, berdasarkan penilaian oleh ahli dilakukan beberapa perbaikan. Perbaikan pada multimedia interaktif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Revisi multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter oleh ahli media dan materi

No.	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Ahli media	
	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi <i>home</i> terlalu besar serta <i>back</i> terlalu kecil - Tidak ada kuis pada fitur-fitur pendidikan karakter - Durasi untuk game terlalu singkat dan tidak ada tombol navigasi untuk keluar dari game (<i>exit</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tombol navigasi <i>home</i> diperkecil dan <i>back</i> diperbesar - Menambahkan kuis pada fitur-fitur pendidikan karakter - Menambah durasi waktu game dan menambahkan tombol <i>exit</i>
2.	Ahli materi	
	<ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian materi masih ada beberapa yang kurang tepat - Banyak kesalahan dalam tata tulis - Merevisi istilah KB 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi disesuaikan dengan konsep yang benar dan sesuai saran dari ahli materi - Tata tulis dalam multimedia sudah benar - Mengganti istilah KB menjadi kontrasepsi

Produk dari pengembangan adalah multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter materi sistem reproduksi manusia. Multimedia interaktif berisi tentang materi sistem reproduksi manusia yang dilengkapi gambar dan fitur untuk pendidikan karakter. Pendidikan karakter ditekankan pada menu *character building* pada multimedia interaktif. Pada pembahasan materi juga terdapat kalimat persuasif yang mengajak siswa untuk berpikir dan berbuat sesuai karakter yang diinginkan. Kelebihan multimedia interaktif dibandingkan dengan bahan ajar yang sudah ada di sekolah yaitu sudah mengintegrasikan pendidikan karakter dan mempunyai interaktivitas. Pengembangan multimedia interaktif ini dapat mengaktifkan siswa, yaitu dengan adanya navigasi yang dapat mengajak siswa untuk berinteraksi secara

langsung dengan media. Tombol navigasi merupakan suatu petunjuk dalam layar media pembelajaran yang digunakan untuk menciptakan interaksi langsung, siswa dapat menjalankan sesuai dengan kehendaknya (Patwary 2009). Siswa dapat secara mandiri menggunakan dan menjelajahi isi dari multimedia sesuai dengan kehendak mereka.

Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Karakter Materi Sistem Reproduksi

Kelayakan multimedia interaktif dilihat dari hasil validasi multimedia oleh ahli media dan materi serta hasil uji coba produk. Multimedia interaktif yang sudah dinyatakan layak, maka baru dapat digunakan dalam uji coba pemakaian. Hasil penilaian kelayakan multimedia interaktif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data hasil penilaian kelayakan multimedia interaktif oleh ahli

No.	Ahli	Komentar/ saran	Persentase jumlah skor	Kriteria
1.	Ahli media	Interaktivitas perlu ditambah	93,18%	Sangat layak
2.	Ahli materi	Bisa dipakai untuk pembelajaran setelah dilakukan perbaikan (untuk soal dan keterangan gambar)	91,67%	Sangat layak

Berdasarkan penilaian ahli, multimedia interaktif dinilai masih kurang mudah dipahami oleh siswa terkait dengan navigasinya. Siswa akan mengalami kebingungan saat menjalankan multimedia interaktif, karena menurut penilaian ahli navigasi yang terdapat pada multimedia membingungkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Heinich at al. (2005) bahwa pembelajaran meliputi seleksi, persiapan dan penyampaian informasi yang tepat dan merupakan cara siswa berinteraksi dengan informasi tersebut. Apabila dalam pembelajaran siswa sudah mengalami kebingungan, maka akan mempersulit proses pencapaian tujuan pembelajaran. Penilaian oleh ahli materi juga tidak mendapatkan nilai yang sempurna, masih terdapat bagian-bagian yang belum lengkap.

Oleh karena itu perlu dilakukan revisi untuk mengatasi kelemahan multimedia yang dikembangkan tersebut. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Mayer (2009) bahwa revisi dilakukan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam tahap-tahap uji lapangan. Dalam uji lapangan, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana keberhasilan produk yang dikembangkan.

Penggunaan multimedia interaktif dalam uji coba produk didapatkan hasil yang baik. Secara keseluruhan siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter sebagai sumber belajar. Hasil tanggapan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil angket tanggapan siswa pada uji coba produk

No	Pernyataan	Jawaban		Kriteria
		Ya	Tidak	
1.	Panduan penggunaan multimedia interaktif membingungkan	0%	100%	Sangat baik
2.	Saya merasa kesulitan untuk mengoperasikan multimedia interaktif	3%	97%	Sangat baik
3.	Tombol navigasi mudah digunakan dan letaknya konsisten	100%	0%	Sangat baik
4.	Saya dapat dengan jelas membaca teks/ tulisan yang terdapat pada multimedia interaktif	100%	0%	Sangat baik
5.	Bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif mudah dimengerti	100%	0%	Sangat baik
6.	Animasi yang terdapat pada multimedia interaktif jelas dan mudah dijalankan	100%	0%	Sangat baik
7.	Pengemasan soal latihan yang terdapat pada multimedia interaktif membosankan	28%	72%	Baik
8.	<i>Background/</i> musik yang digunakan mengganggu konsentrasi saya pada saat membaca materi	12%	88%	Sangat baik
9.	Multimedia interaktif sudah mengintegrasikan pendidikan karakter di dalamnya	100%	0%	Sangat baik
10.	Saya merasa ada peningkatan nilai karakter setelah menggunakan multimedia interaktif	100%	0%	Sangat baik
11.	Secara keseluruhan tampilan multimedia interaktif masih memiliki kekurangan yang perlu disempurnakan	50%	50%	Kurang baik

Tabel 4 menunjukkan bahwa tanggapan siswa pada uji coba produk sangat baik, sebagian besar mendapatkan penilaian yang sempurna. Terdapat item yang mendapatkan penilaian belum maksimal, yaitu keseluruhan tampilan multimedia interaktif masih memiliki kekurangan yang perlu diesmpurnakan. Hal ini menandakan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan masih perlu disempurnakan. Tanggapan siswa yang perlu perbaikan terkait dengan skema oogenesis yang berbeda dengan skema yang terdapat pada buku diktat. Beberapa siswa memberikan tanggapan terkait dengan tombol navigasi pada multimedia interaktif, mereka belum terlalu memahami alur dari multimedia interaktif sehingga bingung dalam menjalankannya. Petunjuk penggunaan multimedia interaktif dan *game* edukasi sudah cukup jelas dan mencakup semua pokok aturan.

Kekurangan dalam memahami petunjuk disebabkan oleh siswa sendiri, beberapa siswa enggan untuk membaca petunjuk permainan dan langsung bermain akan mengalami kesulitan dalam memainkan *game*.

Efektivitas Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Karakter Materi Sistem Reproduksi

Efektivitas multimedia interaktif diukur dengan mengambil beberapa data, meliputi data tanggapan siswa dan guru, hasil belajar siswa serta karakter siswa. Data tersebut diambil pada saat dilakukan uji coba pemakaian/ skala besar di 3 kelas, yaitu XI IPA 7 SMA N 1 Sragen, XI IPA 5 SMA N 2 Sragen dan XI IPA 3 MA N 1 Magelang. Data tanggapan siswa dan guru pada uji coba pemakaian dianalisis, hasil analisis kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil tanggapan siswa pada uji coba produk

No	Kriteria	Rentang persentase skor	Σ siswa dengan masing-masing kriteria			Σ siswa XI IPA 7, 5 dan 3	Persentase
			XI IPA 7	XI IPA 5	XI IPA 3		
1.	Sangat baik	85% - 100%	15	14	14	43	50,59%
2.	Baik	70% - 84%	17	16	9	42	49,41%
3.	Cukup baik	55% - 69%	0	0	0	0	-
4.	Kurang baik	40% - 54%	0	0	0	0	-
5.	Tidak baik	25% - 39%	0	0	0	0	-
Jumlah siswa dengan kriteria Sangat baik dan Baik			32	30	23	85	100%

Tanggapan siswa pada uji coba pemakaian menunjukkan hasil bahwa semua siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Semua siswa setuju dengan penggunaan multimedia interaktif sebagai bahan ajar materi sistem reproduksi yang menarik dan menyenangkan. Adanya pengintegrasian pendidikan karakter dalam multimedia interaktif juga mendapatkan respon yang positif dari siswa, siswa dapat mengaplikasikan nilai-nilai karakter tersebut ke dalam kehidupan sehari-harinya. Belajar materi sistem reproduksi membuat siswa mempunyai minat dan motivasi yang tinggi. Minat dan motivasi tersebut didukung oleh adanya multimedia interaktif

yang membuat suasana pembelajaran menjadi lebih bervariasi, menarik dan menyenangkan akan mempermudah siswa dalam belajar sehingga pemahaman siswa terhadap materi akan lebih baik. Dengan multimedia yang baik, siswa akan senang dan mudah memahami materi sehingga pembelajaran akan menjadi efektif. Hal ini diperkuat dengan pendapat Miarso (2004) bahwa media pembelajaran memberikan manfaat yang berkaitan dengan mendukung terlaksananya tujuan pembelajaran. Bakri (2010) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penggunaan teknologi multimedia sebagai salah satu media pembelajaran merupakan salah satu alternatif untuk membantu mengatasi masalah belajar siswa.

Penggunaan teknologi multimedia membuat siswa mampu untuk belajar mandiri, lebih mudah, nyaman dan belajar sesuai dengan kemampuannya.

Tanggapan guru dilakukan oleh ketiga guru biologi dari masing-masing kelas, penilaian dari ketiga guru tersebut dianalisis. Hasil analisis kuantitatif tanggapan guru terhadap multimedia interaktif disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi tanggapan guru terhadap multimedia interaktif

No.	Pernyataan	Skor			Skor rata-rata
		Guru I	Guru II	Guru III	
1.	Panduan penggunaan multimedia interaktif jelas dan mudah dipahami	4	4	4	4
2.	Tampilan multimedia interaktif secara keseluruhan menarik	4	4	4	4
3.	Tujuan pembelajaran konsep materi sistem reproduksi dirumuskan dengan jelas dalam multimedia interaktif	3	4	4	3,67
4.	Penyajian materi dalam multimedia interaktif tersusun secara sistematis	3	4	4	3,67
5.	Materi yang disajikan dalam multimedia interaktif lengkap sesuai dengan KD dan indikator pembelajaran	3	4	3	3,33
6.	Penggunaan gambar/ animasi dalam multimedia interaktif relevan dan membantu pemahaman siswa	4	4	3	3,67
7.	Soal latihan yang terdapat pada multimedia interaktif bervariasi berdasarkan jenjang soal (mencakup C1, C2, C3 dan C4)	3	4	3	3,33
8.	Multimedia interaktif dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa	3	4	4	3,67
9.	Keterkaitan antara soal latihan pada multimedia interaktif belum sesuai dengan materi yang disajikan	3	3	4	3,33
10.	Tombol navigasi pada multimedia interaktif sulit digunakan dan penempatannya menghalangi penyajian materi	4	3	4	3,67
11.	Multimedia interaktif belum mengintegrasikan pendidikan karakter di dalamnya	4	4	4	4
Jumlah skor rata-rata total					40,34
Skor rata-rata					3,67
Persentase skor rata-rata (%)					91,68
Kriteria					Sangat baik

Penggunaan multimedia interaktif dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan mudah dan efektif dan sudah dilengkapi dengan adanya pengintegrasian pendidikan karakter. Pembelajaran akan berpusat pada siswa serta guru tidak perlu menyampaikan materi dengan ceramah sepenuhnya. Siswa dapat aktif dalam pembelajaran dan dapat mengembangkan kemampuan mereka untuk memahami materi yang dipelajari. Hal ini sesuai

dengan pendapat Miarso (2004) bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Senada juga dengan pendapat Setyosari (2010) bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat meningkatkan cara belajar siswa menjadi lebih aktif.

Karakter yang diintegrasikan dalam multimedia interkatif yang dikembangkan ada 7 yaitu religius, disiplin, tanggungjawab, rasa keingintahuan, kedemokratisan, kemandirian dan komunikatif. Karakter religius, disiplin dan tanggung jawab dinilai dari hasil diskusi siswa dan angket self assessment. Karakter rasa keingintahuan, kedemokratisan, kemandirian dan komunikatif dinilai berdasarkan

pengamatan observer terhadap siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Hasil analisis kuantitatif nilai karakter religius, disiplin dan tanggung jawab disajikan pada Tabel 7, hasil analisis kuantitatif nilai karakter rasa keingintahuan, kedemokratisan, kemandirian dan komunikatif dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 7. Rekapitulasi nilai karakter religius, disiplin dan tanggung jawab

No.	Kriteria skor	Σ siswa dengan masing-masing kriteria			Σ siswa keseluruhan	Persentase
		XI IPA 7	XI IPA 5	XI IPA 3		
1.	Sangat tinggi	32	30	20	82	96,47%
2.	Tinggi	0	0	3	3	3,53%
3.	Sedang	0	0	0	0	-
4.	Rendah	0	0	0	0	-
5.	Sangat rendah	0	0	0	0	-
Jumlah siswa dengan kriteria sangat tinggi dan tinggi		32	30	23	85	100%

Analisis nilai karakter religius, tanggungjawab dan disiplin siswa menunjukkan bahwa dalam pembelajaran nilai karakter tersebut sudah dikembangkan dalam diri siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Izfanna dan Hisyam (2012) menyebutkan bahwa pendidikan karakter yang dikhususkan pada nilai-nilai religius dapat membentuk akhlak siswa yang terpuji. Pembiasaan nilai-nilai karakter yang diharapkan dapat menjadi cara praktis untuk membangun moral bangsa yang berkepribadian dan akhlaq mulia. Menurut Lickona (1991) dalam pendidikan karakter mengandung tiga unsur pokok, yaitu mengetahui kebaikan (*knowing the good*), mencintai kebaikan (*desiring the good*) dan melakukan kebaikan (*doing the good*). Pengembangan karakter di sekolah menjadi sangat penting mengingat disinilah siswa mulai berkenalan dengan bernagai bidang kajian keilmuan. Pada masa ini pula siswa mulai sadar akan jati dirinya sebagai manusia yang mulai beranjak dewasa dengan berbagai masalah yang menyertainya. Dengan adanya pembekalan nilai-nilai karakter mulia yang diperoleh melalui proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas, siswa diharapkan

menjadi manusia yang siap dikembangkan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Hasil pengamatan karakter rasa keingintahuan, kedemokratisan, kemandirian dan komunikatif di tiga kelas pada saat pembelajaran yaitu 64 siswa mendapatkan penilaian dengan kategori sangat tinggi, 20 siswa tinggi dan seorang siswa sedang. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa sudah mempunyai karakter rasa keingintahuan, kedemokratisan, kemandirian dan komunikatif yang baik. Selama kegiatan pembelajaran banyak siswa yang mengajukan pertanyaan, tetapi tidak semua siswa aktif bertanya masih ada sebagian kecil siswa yang belum aktif. Hal ini diduga erat kaitannya dengan gaya belajar masing-masing siswa (Nasution, 2009). Ada siswa yang lebih nyaman untuk belajar sendiri atau mendengarkan informasi baik dari guru maupun dari teman sebangkanya melalui kegiatan diskusi.

Karakter kemandirian siswa dapat dilihat dari cara mereka mengerjakan tugas dan evaluasi. Pada umumnya siswa sudah mandiri dalam mengerjakan tugas dan tidak tergantung pada teman-temannya yang lain. Karakter kedemokratisan tercermin pada saat diskusi

siswa dapat menerima dan menghormati pengembangan multimedia interaktif pendapat temannya. Karakter komunikatif siswa mendukung siswa dalam mengembangkan sudah tercermin dalam pembelajaran, adanya

Tabel 8. Rekapitulasi nilai karakter rasa keingintahuan, kedemokratisan, kemandirian dan komunikatif

No	Kriteria skor	Σ siswa dengan masing-masing kriteria			Total siswa keseluruhan	Persentase
		XI IPA 7	XI IPA 5	XI IPA 3		
1.	Sangat tinggi	29	21	14	64	75,29%
2.	Tinggi	3	9	8	20	23,53%
3.	Sedang	0	0	1	1	1,18%
4.	Rendah	0	0	0	0	-
5.	Sangat rendah	0	0	0	0	-
Jumlah siswa dengan kriteria sangat tinggi dan tinggi		32	30	22	84	98,82%

karakter tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rahmi (2009) bahwa media pembelajaran interaktif berbasis komputer dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan komunikasi peserta didik.

Hasil belajar siswa diperoleh dengan memberikan tes tertulis dan nilai hasil diskusi. Hasil analisis kuantitatif hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif

No.	Variasi	Kelas		
		XI IPA 7	XI IPA 5	XI IPA 3
1.	Nilai tertinggi	93,91	90,31	87,11
2.	Nilai terendah	71,02	70,76	67,11
3.	Rata-rata	83,56	82,37	81,61
4.	Jumlah siswa yang tuntas belajar	28	25	19
5.	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	4	5	4
6.	Ketuntasan klasikal	87,50%	83,33%	82,61%

Analisis ketuntasan klasikal belajar siswa menunjukkan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan multimedia interaktif efektif. Sebagian besar siswa sudah dapat mencapai nilai KKM yang telah ditentukan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Benninga *et al.* (2003) bahwa sekolah dengan implementasi pendidikan karakter yang tinggi, siswanya cenderung memiliki nilai akademik yang lebih tinggi dari tahun sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya pendidikan karakter siswa mempunyai kebiasaan yang baik, yang dapat mendorong nilai akademiknya.

Ketidakterhasilan siswa dalam mencapai nilai KKM dapat disebabkan oleh banyak faktor, baik faktor dari dalam dirinya sendiri maupun dari luar. Hal ini senada dengan pendapat Suryabrata dalam Ramainas (2006) bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh dua faktor, yakni (1) faktor dari luar siswa (eksternal), terdiri atas faktor-faktor sosial dan non-sosial, seperti kualifikasi guru, metode, media, peralatan dan evaluasi; (2) faktor dari dalam siswa (internal), terdiri atas faktor-faktor fisiologis dan psikologis, seperti intelegensi, minat, bakat, motivasi, persepsi dan cara belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Hasil observasi karakteristik bahan ajar yang digunakan di SMA Negeri 1 Sragen pada materi sistem reproduksi manusia disimpulkan bahwa belum ada bahan ajar yang mengintegrasikan pendidikan karakter dan mempunyai interaktivitas. (2) Pengembangan multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter materi sistem reproduksi diadopsi berdasarkan model pendekatan sistem Dick & Carey. (3) Multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter yang dikembangkan layak dan dapat diterapkan sebagai media pembelajaran pada materi sistem reproduksi. (4) Multimedia interaktif berbasis pendidikan karakter efektif untuk digunakan dalam pembelajaran materi sistem reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri H. 2010. Langkah-langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal MEDTEK* Volume 2, Nomor 1.
- Benninga JS, MW Berkoch, P Kuchn & K Smith. 2003. The Relationship of Character Education Implementation and Academic Achievement in Elementary Schools. *Journal of Research in Character Education*, Volume 1, Nomor 1.
- Elfindri, L Hendrajaya, MB Wello, Hendmaidi, E Eriyani & R Indra. 2012. *Pendidikan Karakter: Kerangka, Metode dan Aplikasi untuk Pendidik dan Profesional*. Jakarta: Badouse Media.
- Heinich R, M Molenda & J Russel. 2005. *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Izfanna D & Hisyam NA. 2012. A comprehensive approach in developing akhlaq: A case study on the implementation of character education at Pondok Pesantren Darunnajah. *Multicultural Education & Technology Journal*. 6 (2): 77-86.
- Jacobsen DA, P Eggen & D Kauchak. 2009. *Methods for Teaching: Metode-Metode Pengajaran. Edisi kedelapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lickona T. 1991. *Educating for Character: Mendidik untuk Membentuk Karakter*. Terjemahan Juma Abdu Wamaungo, 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mayer RE. 2009. *Multimedia Learning: Prinsip – Prinsip dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Miarso Y. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenata Media.
- Mulyatiningsih E. 2012. *Analisis Model-Model Pendidikan Karakter untuk Usia Anak-Anak, Remaja dan Dewasa*. Seminar Nasional IKA UNY. Online. Tersedia di <http://staff.uny.ac.id> [diakses pada 2 Januari 2014].
- Nasution. 2009. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Patwary AAM. 2009. *Desain Navigasi dalam Multimedia Pembelajaran: Panduan Lengkap untuk Para Pendidik dan Praktisi Pendidikan*. Yogyakarta: Genius Prima Media.
- Ramainas. 2006. Motivasi Belajar dan Persepsi Peserta Didik tentang Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar. *Jurnal pembelajaran* 29 (1).79-85.
- Rahmi S. 2009. Pengembangan Pembelajaran Media Interaktif Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris. (Thesis). Bandung: UPI.
- Setyosari P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.