

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS V UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA ON THE CIRCULATORY SYSTEM OF GRADE V TO INCREASE STUDENT LEARNING OUTCOMES

Oleh: Anang Fathoni/PGSD/PSD, ananglight@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan multimedia interaktif materi Sistem Peredaran Darah kelas V dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SD N Gadingan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model Borg and Gall yang dikombinasikan dengan pengembangan media Sadiman. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket uji kelayakan ahli media, ahli materi, pengguna, dan uji efektifitas media dengan soal evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan multimedia interaktif menurut: (1) ahli media mendapatkan skor rata-rata 4,5 (sangat baik), (2) ahli materi mendapatkan skor rata-rata 4,2 (baik). Hasil uji coba lapangan: (1) awal mendapatkan skor rata-rata 4 (baik), (2) utama mendapatkan skor rata-rata 4,13 (baik), (3) operasional mendapatkan skor rata-rata 4,31 (sangat baik). Multimedia interaktif sistem peredaran darah efektif meningkatkan nilai rata-rata siswa sebesar 13,85.

Kata kunci: multimedia interaktif, hasil belajar siswa, sistem peredaran darah

Abstract

This research aims at knowing the validation and effectiveness of interactive multimedia in the circulatory system grade V to improving student learning outcomes in SD N Gadingan. This research was research and development that used Borg and Gall's model and combined with Sadiman's model of media's development. The instruments used to collect data was the validation of media expert, content expert, users, and test the effectiveness of media with the evaluation test. The results of this research is the validity of interactive multimedia according to (1) media expert get score an average 4.5 (very good) (2) content expert get score an average 4.2 (good). Field testing get an average score (1) 4 (good) for preliminary, (2) 4.13 (good) for main, (3) 4.31 (very good) for operational. Interactive multimedia circulatory system effectively increase the value of the average student 13.85.

Keywords: interactive multimedia, student learning outcomes, circulatory system

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad 21 ini sangatlah berkembang. Selain itu, setiap negara saling berlomba-lomba dalam pembangunan dan persaingan globalisasi. Pembangunan suatu bangsa tidak lepas kaitannya dengan sumber daya manusia yang dimiliki. Salah satu landasan dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas adalah dengan melalui pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu usaha konkret dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya

manusia. Kata Pendidikan selalu berkaitan dengan kata pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan berdasarkan pada kurikulum yang diterapkan dalam lembaga pendidikan. Masalah umum yang dihadapi siswa adalah masih belum dapat optimalnya proses pembelajaran di kelas. Banyak faktor yang melatarbelakangi kegagalan dibidang akademik seperti kurangnya motivasi belajar, pembelajaran yang salah, cara belajar yang kurang efektif, media belajar atau bahan ajar yang masih kurang disediakan oleh pihak sekolah dan masih banyak lagi.

Proses pembelajaran seorang guru dituntut tidak hanya menjadi fasilitator, tetapi juga mampu mentransfer ilmunya dengan menerapkan berbagai pendekatan, teknik, metode dan media pembelajaran. Salah satu yang memegang peranan penting dalam menghasilkan atau menciptakan kualitas pendidikan yang unggul adalah melalui proses pembelajaran. Dalam hal ini, ada tiga faktor yang mempengaruhi pembelajaran di kelas, yaitu 1) guru belum memiliki kecakapan atau keterampilan menyusun perangkat persiapan pembelajaran, 2) guru enggan membuat perangkat persiapan pembelajaran, dan 3) guru tidak punya cukup waktu untuk membuat perangkat persiapan pembelajaran (Rosilawati, 2014:58). Perangkat pembelajaran yang perlu disiapkan guru dapat berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), buku siswa, tes evaluasi, dan media pembelajaran. Salah satu faktor yang terlihat jelas di sekolah-sekolah dan menjadi salah satu sumber permasalahan yang hampir sama di setiap sekolah adalah kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Padahal sejatinya media merupakan salah satu sarana untuk mempermudah proses pembelajaran di kelas.

Media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran. Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam dunia pendidikan, media dibatasi pada media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran (Daryanto, 2012: 4). Media dalam bahasa Arab adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim

kepada penerima pesan. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad, 2014: 3). Berdasarkan paparan di atas, menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan sebagai perantara yang dapat menyajikan pesan dan merangsang siswa untuk belajar.

Penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran di kelas dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi belajar dan membawa pada pengaruh psikologi siswa. Sejalan dengan hal tersebut, teknologi yang saat ini berkembang semakin membukakan kesadaran pentingnya melibatkan teknologi dalam suatu pembelajaran. Salah satu jenis teknologi yang berkembang di dunia pendidikan adalah teknologi multimedia yang dalam hal ini telah memberikan potensi besar dalam merubah cara pandang siswa dalam menerima informasi. Multimedia juga memberikan peluang bagi pendidik dalam rangka mempermudah dan memberikan efektivitas dalam proses belajar mengajar di kelas.

Mendayagunakan teknologi komunikasi dan informasi di sekolah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Berbagai penelitian baik di dalam maupun di luar negeri menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan ajar yang dikemas dalam bentuk media berbasis IT dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Penggunaan metode pembelajaran digital, salah satunya yaitu *Edutech Extramarks System* telah banyak digunakan di

Uni Emirat Arab, Singapura dan India (www.koran-jakarta.com). Oleh karena itu, guru hendaknya mampu berinovasi dan berkreasi dalam rangka merancang suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa.

Observasi dilakukan di SD Negeri Gadingan pada tanggal 1-7 Maret 2017, 14-15 September 2017 dan wawancara guru kelas pada tanggal 15 September 2017. Pada hasil observasi ditemukan bahwa rata-rata hasil belajar untuk materi sistem peredaran darah pada kelas V SD N Gadingan masing terbilang rendah. Pada materi IPA memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 72, namun data menunjukkan rata-rata nilai ulangan harian untuk materi sistem peredaran darah hanya 70. Data menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi KKM hanya 50%. Beberapa siswa juga terlihat kurang memperhatikan pada saat guru menyampaikan materi. Seringkali guru juga merasa kesulitan dalam menyampaikan materi yang sifatnya abstrak di depan para siswa. Pada sisi penggunaan media, guru masih kurang memanfaatkan penggunaan media, sehingga pembelajaran terlihat kurang variatif. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V memberikan informasi bahwa, pada semester 1 mata pelajaran IPA merasa kesulitan dalam memvisualisasi kepada siswa pada materi Sistem Peredaran Darah. Seringkali terdapat perbedaan persepsi antara yang disampaikan guru dengan informasi yang siswa peroleh. Guru kelas V juga menyampaikan terbatasnya waktu guru dalam mempersiapkan penggunaan media pembelajaran tersebut, padahal menurut keterangan, siswa dan guru membutuhkan media pembelajaran untuk

materi Sistem Peredaran Darah. Penggunaan fasilitas berupa komputer sekolah, *proyektor* dan *soundsystem* yang mendukung proses pembelajaran menggunakan IT pun masih belum optimal digunakan. Hal tersebut berpengaruh pada motivasi dan minat belajar siswa. Siswa mengharapkan adanya media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan materi dengan jelas dan konkret sehingga mempermudah siswa dalam memperoleh informasi dalam mata pelajaran IPA.

Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan siswa belajar lebih baik dan dapat meningkatkan penampilan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai (Suyanto, 2013: 17). Media pembelajaran menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Seiring dengan kemajuan dibidang teknologi serta berkembangnya dinamika proses belajar, maka pendidik dituntut untuk mengembangkan berbagai media pembelajaran yang luas sesuai dengan kebutuhan siswa. Perkembangan teknologi komputer terutama dalam bidang perangkat lunak sangat mendukung untuk diterapkan dalam pembuatan media pembelajaran. Dengan bantuan komputer dapat disajikan media interaktif yang memuat materi pembelajaran secara tekstual, audio maupun visual sehingga siswa mudah memahami materi yang disampaikan dan dapat merangsang siswa untuk lebih terlibat secara aktif. Salah satu media yang dapat diterapkan dalam dunia pendidikan adalah multimedia interaktif.

Multimedia Interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol dan dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa

yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. (Daryanto, 2012: 52). Dengan menggunakan multimedia interaktif, maka akan memacu siswa untuk melakukan penyelidikan dalam bentuk literatur dan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran serta jauh dari rasa bosan dan jenuh. Multimedia Interaktif akan lebih memberikan efektivitas yang terjadi dalam lingkungan belajar karena siswa mendapatkan informasi dengan kontrol yang dapat dilakukan berulang (Theng, 2014: 99). Siswa yang berada di lingkungan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif juga akan lebih tinggi hasilnya, daripada siswa yang tidak berada di lingkungan pembelajaran multimedia interaktif. (Zhang, 2005: 152).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan atau *educational research and development (R and D)*. metode penelitian dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Model Borg and Gall yang dikombinasikan dengan pengembangan media Sadiman. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan untuk menciptakan produk menurut *Borg and Gall* dengan sedikit modifikasi adalah: 1) *Research and information collecting* (penelitian dan pengumpulan informasi awal), 2) *Planning* (perencanaan), 3) *Develop preliminary form of product* (pengembangan format produk awal), 4) *Preliminary field testing* (uji coba lapangan awal), 5) *Main Product Revision* (revisi produk utama), 6) *Main Field Testing* (uji coba lapangan utama), 7) *Operational product*

revisioan (revisi produk operasional), 8) *Operational field testing* (uji coba lapangan operasional), 9) *Final product revision* (revisi produk akhir).

Penelitian ini mengembangkan produk media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *software* yang dikemas dalam bentuk CD dan dapat pula disimpan dalam *flashdisk* atau *microSD*.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Gadingan. Penelitian dilaksanakan di semester II tahun ajaran 2017/2018 pada bulan April 2018.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas V SD Negeri Gadingan yang berjumlah 26 siswa, dengan 12 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

Teknik dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon ahli media, ahli materi, dan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif menggunakan angket atau kuisisioner dan soal *test* evaluasi. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner langsung dengan jawaban skala likert (*rating scale*).

Instrumen penelitian pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan angket yang digunakan untuk mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan dan soal *test* evaluasi untuk mengukur efektifitas multimedia

interaktif pada siswa. Angket ini terbagi dalam tiga kelompok besar, yaitu: 1) instrumen uji kelayakan ahli media, 2) instrumen uji kelayakan ahli materi, dan 3) instrumen uji pengguna

Data tersebut digunakan dalam proses perbaikan dan penyempurnaan media. Data kuantitatif didapat dari skor yang diperoleh dalam angket. Teknik analisis data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Data yang dianalisis meliputi kelayakan media dari ahli materi, ahli media, dan respon yang diberikan siswa sebagai objek uji coba. Langkah yang dilakukan dalam analisis data kuantitatif adalah sebagai berikut.

1. Menghitung skor total rata-rata setiap komponen menggunakan rumus :

$$X_i = \frac{\sum x}{n}$$

X_i = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah penilai

2. Menghitung rata-rata skor tiap komponen
3. Mengubah skor rata-rata menjadi bentuk kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Gadingan. Sekolah dasar yang berada di Jalan Durungan, Kecamatan Wates, Kulon Progo ini sudah memiliki akreditasi A. Terdapat 6 kelas yang masing-masing kelas terdapat fasilitas Proyektor. Di ruang guru terdapat 5 unit komputer. Terdapat total 170 siswa yang terdiri atas 83 siswa laki-laki dan 87 siswa perempuan.

Di SD tersebut, peneliti berusaha membuat media pembelajaran berupa multimedia interaktif untuk menuntaskan permasalahan yang peneliti temukan selama kegiatan PLT. Media pembelajaran Multimedia Interaktif Sistem Peredaran Darah dikembangkan melalui beberapa tahap yang telah dijelaskan sebelumnya. Tahap pertama yaitu tahap *Research and information collecting* (penelitian dan pengumpulan informasi awal) dengan mengumpulkan informasi melalui observasi pembelajaran, wawancara dengan guru kelas V dan studi pustaka, sehingga menghasilkan informasi tentang media yang cocok dikembangkan untuk pembelajaran pada materi sistem peredaran darah di SD N Gadingan. Tahap kedua yaitu *Planning* (perencanaan) dengan membuat *flowchart*, *storyboard* dan pengembangan produk menggunakan *software Adobe Flash Professional cc 2015*, *Adobe Illustrator cs.6*, *Adobe After Effect cs.6*, dan *Wondershare Filmora 8*.

Produk yang telah dikembangkan oleh peneliti kemudian diuji validasinya dari segi media maupun materi. Proses uji validasi ini adalah tahap *Develop preliminary form of product* (pengembangan format produk awal). Validasi dilakukan oleh ahli media dan ahli materi sesuai dengan bidangnya dengan menggunakan skor penilaian *rating scale* (skala likert).

Validasi media dilakukan oleh Bapak Ariyawan Agung Nugroho, S.T., M.Pd selaku dosen jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Validasi dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama memperoleh rata-rata skor 4,05 sehingga masuk dalam kategori "**Baik**".

Tabel 1. Data Hasil Validasi Media Tahap I

No	Indikator	Skor
1	Komunikatif	3
2	Audio	4
3	Visual	4,37
4	Media Gerak	3,75
5	Navigasi	5
Rata-rata		4,05
Kategori		Baik

Selanjutnya, media yang sudah direvisi sesuai saran divalidasi kembali kepada ahli media. Tahap kedua memperoleh rata-rata skor 4,5 sehingga masuk dalam kategori “**Sangat Baik**”. Media dalam kategori ini sudah layak diuji cobakan di lapangan, tanpa adanya revisi kembali.

Tabel 2. Data Hasil Validasi Media Tahap II

No	Indikator	Skor
1	Komunikatif	4,67
2	Audio	4
3	Visual	4,62
4	Media Gerak	4
5	Navigasi	5
Rata-rata		4,5
Kategori		Sangat Baik

Validasi materi dilakukan oleh Ibu Dr. Pratiwi Pujiastuti, M.Pd selaku dosen prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memiliki fokus pengajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Validasi dilakukan hanya dalam satu tahap dengan memperoleh rata-rata skor 4,2 sehingga masuk dalam kategori “**Baik**”. Media dalam kategori ini sudah layak diuji cobakan di lapangan dengan revisi sesuai dengan saran tanpa adanya koreksi validator tahap ke dua karena revisi hanya berupa kesalahan kecil.

Tabel 3. Data Hasil Validasi Materi

No	Indikator	Skor
----	-----------	------

1	Relevansi dengan SK/KD/Kurikulum	4
2	Kedalaman Materi	4,5
3	Kemudahan untuk dipahami	3,5
4	Ketetapan dan ketetapan alat evaluasi	4,33
5	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi	4,25
Rata-rata		4,2
Kategori		Baik

Media pembelajaran Multimedia Interaktif Sistem Peredaran Darah yang telah dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi kemudian diuji cobakan kepada pengguna, yang dalam hal ini adalah siswa. Siswa melakukan penilaian terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan peneliti setelah mencobanya dengan bantuan instruksi dari peneliti. Penilaian dilakukan menggunakan skor penilaian *rating scale* (skala likert) dengan mengisi angket.

Uji coba kepada pengguna dilakukan menggunakan laptop yang disediakan oleh peneliti dengan bantuan guru. Penggunaan laptop dilakukan karena komputer sekolah yang mengalami kerusakan pada *CPU* komputer. Pada uji lapangan tahap awal digunakan dua unit laptop, uji coba lapangan utama dengan menggunakan lima unit laptop, dan uji coba lapangan oprasional dengan menggunakan lima unit laptop. Sebelum dioprasikan oleh siswa, peneliti menginstall multimedia interaktif Sistem Peredaran Darah dengan format *.exe* ke masing-masing laptop.

Uji coba lapangan tahap awal melibatkan dua orang siswa dengan perolehan hasil skor rata-rata 4 sehingga masuk dalam kategori “**Baik**”.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Lapangan Awal

No	Indikator	Skor
----	-----------	------

1	Aspek Visual	4,2
2	Aspek Desain Pembelajaran	3,96
3	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	3,83
Rata-rata		4
Kategori		Baik

Uji coba lapangan utama melibatkan sepuluh orang siswa dengan memperoleh kenaikan pada hasil skor rata-rata yaitu 4,13 sehingga masuk dalam kategori “**Baik**”.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Lapangan Utama

No	Indikator	Skor
1	Aspek Visual	4,1
2	Aspek Desain Pembelajaran	4,12
3	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	4,2
Rata-rata		4,13
Kategori		Baik

Uji coba lapangan operasional melibatkan empat belas orang siswa dengan memperoleh kenaikan pada hasil skor rata-rata yaitu 4,31 sehingga masuk dalam kategori “**Sangat Baik**”.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Lapangan Operasional

No	Indikator	Skor
1	Aspek Visual	4,4
2	Aspek Desain Pembelajaran	4,31
3	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	4,16
Rata-rata		4,31
Kategori		Sangat Baik

Multimedia interaktif dinilai cocok digunakan pada materi ini karena di dalamnya melibatkan animasi, video, dan audio, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat anak lebih tertarik untuk belajar. Penggunaan multimedia interaktif ini juga dapat melatih siswa untuk memaksimalkan penggunaan alat indra untuk belajar. Hal ini sesuai dengan kelebihan multimedia interaktif menurut Munadi (2013:152) yaitu siswa diajak untuk terlibat secara auditif, visual, dan kinetik sehingga dimungkinkan informasinya mudah dimengerti.

Selama uji coba lapangan berlangsung, siswa tampak antusias dan serius dalam belajar karena pembelajaran menggunakan multimedia

interaktif yang menarik. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya rata-rata skor pada indikator sederhana dan memikat, yaitu 4 (baik) pada uji coba lapangan awal, 4,6 (sangat baik) pada uji coba lapangan utama, dan 4,7 (sangat baik) pada uji coba lapangan operasional. Kemudahan media ini sesuai dengan faktor pendukung keberhasilan multimedia interaktif yang diungkapkan Arsyad (2014: 157) yaitu belajar harus menyenangkan dan memiliki tiga unsur yaitu menantang, fantasi (menyentuh secara emosi dan menarik), dan ingin tahu (membangkitkan indera ingin tahu siswa).

Selanjutnya peneliti juga melakukan uji keefektifan yang diukur melalui skor yang didapatkan dari hasil belajar melalui soal evaluasi. Uji keefektifan media dilakukan selama proses pengujian media kepada pengguna berlangsung. Hasil nilai sebelum menggunakan multimedia interaktif diperoleh bukan dari *pre-test*, tetapi melalui nilai perolehan dari guru kelas V materi sistem peredaran darah. Pengujian setelah menggunakan multimedia interaktif dilakukan pada 26 siswa kelas V. Soal masing-masing terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda. Dari 26 siswa, terdapat nilai siswa yang meningkat, sama dan turun. Secara rinci terdapat 20 siswa yang meningkat nilainya, 5 siswa yang mendapatkan nilai sama, dan 1 anak mengalami penurunan nilai. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai yang diperoleh siswa sebelum menggunakan multimedia interaktif dan setelah menggunakan multimedia interaktif. Berikut ini tabel hasil pengujian keefektifan multimedia interaktif kepada siswa.

Tabel 7. Data sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif

NO	NAMA SISWA	KKM	Nilai	
			Sebelum	Sesudah
1	AARS	72	85	90
2	AF	72	75	80
3	AHB	72	60	80
4	AL	72	85	100
5	AH	72	75	80
6	AEAN	72	50	60
7	AS	72	70	90
8	AMA	72	60	90
9	FA	72	50	80
10	FEA	72	80	80
11	GBLP	72	80	90
12	HW	72	65	90
13	HCR	72	70	80
14	INKZ	72	70	70
15	LRH	72	80	80
16	MRD	72	80	90
17	MF	72	75	70
18	NAA	72	50	90
19	PS	72	65	90
20	RN	72	75	80
21	RHA	72	60	80
22	REP	72	75	100
23	RK	72	60	100
24	VAN	72	80	80
25	YWU	72	65	80
26	ZIK	72	80	80
Rata-rata			70	83.85
Kenaikan nilai rata-rata : $83.85 - 70 = 13.85$				

Dari tabel 7 diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai sebelum menggunakan multimedia interaktif sebesar 70, rata-rata nilai setelah menggunakan multimedia interaktif sebesar 83,85, maka terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 13,85. Pada awalnya siswa yang memenuhi KKM sebesar 50%, kemudian setelah menggunakan multimedia interaktif menjadi 88%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif sistem peredaran darah dalam pembelajaran efektif untuk meningkatkan nilai siswa. Hal tersebut dibuktikan dari peningkatan nilai dari siswa

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di SD Negeri Gadingan, bahwa produk media pembelajaran multimedia interaktif sistem peredaran darah telah menempuh melalui sembilan langkah dari *Borg and Gall* yaitu 1) *Research and information collecting* (penelitian

dan pengumpulan informasi awal), 2) *Planning* (perencanaan), 3) *Develop preliminary form of product* (pengembangan format produk awal), 4) *Preliminary field testing* (uji coba lapangan awal), 5) *Main Product Revision* (revisi produk utama), 6) *Main Field Testing* (uji coba lapangan utama), 7) *Operational product revisioan* (revisi produk operasional), 8) *Operational field testing* (uji coba lapangan operasional), 9) *Final product revision* (revisi produk akhir). Simpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kelayakan multimedia interaktif materi Sistem Peredaran Darah kelas V di SD N Gadingan dinyatakan layak digunakan. Kelayakan ini didasarkan pada :
 - a. Uji kelayakan ahli media yang mendapatkan skor total 81, interval skor $X > 75,6$, rata-rata skor 4,5 dan masuk dalam kategori “**Sangat Baik**”.
 - b. Uji kelayakan ahli materi yang mendapatkan skor total 63, interval skor $51 < X \leq 63$, rata-rata skor 4,2 dan masuk dalam kategori “**Baik**”.
 - c. Uji kelayakan pengguna yang mendapatkan hasil skor total 80, interval skor $67.98 < X \leq 83.94$, total rata-rata yaitu 4 dengan kategori “**Baik**” untuk uji coba lapangan awal, skor total 82,5, interval skor $67.98 < X \leq 83.94$, total rata-rata yaitu 4,13 dengan kategori “**Baik**” untuk uji coba lapangan utama, dan skor total 86,27, interval skor $X > 83.94$, total rata-rata yaitu 4,31 dengan kategori “**Sangat Baik**” untuk uji coba lapangan oprasional.

2. Keefektifan multimedia interaktif materi Sistem Peredaran Darah kelas V dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SD N Gadingan dinyatakan efektif terjadi peningkatan rata-rata nilai yaitu sebesar 13,85 dan presentasi yang memenuhi KKM sebesar 88% dengan nilai rata-rata 83,85

Saran

Saran pemanfaatan media pembelajaran Multimedia Interaktif Sistem Peredaran Darah adalah sekolah dapat menggunakan multimedia interaktif sebagai alternatif sumber belajar siswa dan bagi peneliti perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut pada multimedia interaktif sistem peredaran darah dengan mengembangkan aplikasi agar bisa digunakan pada sistem operasi lain, seperti *Linux* dan *Android*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2018). *Pembelajaran Interaktif melalui Teknologi Terintegrasi*. <http://www.koran-jakarta.com/pembelajaran-interaktif-melalui-teknologi-terintegrasi/#> diakses pada tanggal 11 Juni 2018.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group.
- Rosilawati, T. (2014). Supervisi Akademik dalam Upaya Peningkatan Motivasi Guru Menyusun Perangkat Persiapan Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Tindakan Sekolah dan Kepengawasan Vol. 1, No. 2, Oktober 2014*.

Suyanto dan Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Erlangga.

Theng, M.F. (2014). Interactive Multimedia Learning: Innovating Classroom Education in a Malaysian University. *The Turkish Journal of Education Technology*. Vol. 13, issue 2, pp 99-110, April 2014.

Zhang, D. (2005). Interactive Multimedia-Based E-Learning: A Study of Effectiveness. *The American Journal of Distance Education*. Vol. 19, No. 3, pp 149-162.