

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF “SEHATI” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA KELAS VII SMP

Chelsea Dewantari^{1*}, I Ketut Andika Pradnyana²

^{1,2}Universitas Pendidikan Ganesha; Jln. Udayana No. 11, Singaraja, Kec. Buleleng, Kab. Buleleng, Bali; (0362) 22570

Keywords:

Multimedia interaktif;
Aplikasi Canva;
Microsoft PowerPoint;
Sistem peredaran darah manusia.

Correspondent Email:

chelsea.dewantari@student.undiksha.ac.id

Abstrak. Pembelajaran IPA pada materi system peredaran darah manusia di kelas VIII SMP masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), sehingga pembelajaran cenderung kurang interaktif dan belum mampu meningkatkan minat belajar siswa secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif SEHATI (Sistem Peredaran Darah pada Tubuh Kita) serta mengetahui respons siswa terhadap media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode Reserch and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Multimedia ini dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan diimplementasikan dalam bentuk presentasi interaktif berbasis Microsoft PowerPoint. Data yang dikumpulkan melalui angket respons yang diberikan kepada 15 siswa kelas VIII SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif SEHATI memperoleh respons siswa sebesar 3,50 dengan katagori sangat tinggi. Indikator dengan skor tertinggi terdapat pada aspek kejelasan gambar dan ilustrasi, yaitu sebesar 3,80, yang menunjukkan respons positif dari siswa. Dengan demikian, multimedia interaktif SEHATI berpotensi digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan mendukung proses pembelajaran IPA pada materi system peredaran darah manusia.



Copyright © 2026 The Author(s),
Published by Jurnal Informatika dan
Teknik Elektro Terapan. This is an
open-access article distributed under
the terms of the Creative Commons
Attribution-NonCommercial 4.0
International License (CC BY-NC
4.0).

Abstract. Science learning on the topic of the human circulatory system in Grade VIII junior high school is still predominantly conducted using textbooks and student worksheets, resulting in less interactive learning and limited student engagement. This study aimed to develop **SEHATI (Human Circulatory System)** interactive multimedia and identify students' responses to the developed learning media. The research employed the **Research and Development (R&D)** method using the **ADDIE** model, consisting of the *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* stages. The multimedia was developed using Canva and implemented as an interactive presentation based on Microsoft PowerPoint. Data were collected through a student response questionnaire administered to 15 eighth-grade junior high school students. The results showed that the SEHATI interactive multimedia achieved an average student response score of **3.50**, which falls into the **Very High** category. The highest score (**3.80**) was obtained for the clarity and attractiveness of the images and illustrations, indicating that the multimedia effectively captured students' attention and supported their understanding of the learning material. Therefore, SEHATI has the potential to be used as an engaging learning medium to support science learning on the human circulatory system.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang andil krusial dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam praktiknya, keberhasilan proses instruksional sangat dipengaruhi oleh pemilihan media pembelajaran yang selaras dengan karakteristik materi sekaligus kebutuhan peserta didik. Di era digital saat ini, multimedia interaktif hadir sebagai Solusi inovatif yang mampu mendongkrak motivasi, minat, serta pemahaman siswa melalui integrasi harmonis antara teks, visual, audio, video, dan animasi[1].

Pada mata Pelajaran IPA kelas VII SMP, materi sistem peredaran darah manusia tergolong sebagai salah satu topik dengan Tingkat kompleksitas yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan materi tersebut melibatkan pemahaman struktur organ yang rumit. Sayangnya, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh pengguna buku cetak konvensional dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Keterbatasan media ini membuat siswa kesulitan memvisualisasikan dinamika aliran darah, sehingga atmosfer belajar menjadi monoton dan penguasaan konsep siswa menjadi tidak optimal. [2]

Guna mengatasi hambatan tersebut, pemanfaatan media berbasis teknologi dapat menjadi alternatif solutif. Sejumlah studi membuktikan bahwa implementasi multimedia interaktif secara signifikan mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konseptual, serta partisipasi aktif siswa selama pembelajaran berlangsung [3]. Lebih lanjut, riset lain yang berfokus pada pengembangan multimedia berbasis platform populer seperti Canva atau PowerPoint juga berhasil memicu respons positif serta antusiasme yang tinggi dari peserta didik [4]. Di samping itu, keunggulan visualisasi dalam multimedia interaktif terbukti efektif dalam menjembatani penyampaian materi IPA yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dicerna [5].

Kendati potensi medianya sangat besar, ketersediaan multimedia interaktif yang dirancang secara spesifik untuk materi sistem peredaran darah manusia kelas VIII SMP masih relative langka. Oleh sebab itu, inovasi berupa

pengembangan multimedia interaktif yang komprehensif sangat mendesak untuk dilakukan demi menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna[6].

Dari kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif SEHATI (Sistem Peredaran Darah pada Tubuh Kita) pada materi system peredaran darah manusia untuk siswa kelas VIII SMP dengan menerapkan model pengembangan ADDIE, sekaligus mengukur respons siswa terhadap media tersebut. Luaran dari penelitian ini diharapkan dapat memposisikan SEHATI sebagai alternatif media pembelajaran yang interaktif bagi pembelajaran IPA.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif diartikan sebagai suatu media instruksional yang mengintegrasikan beragam komponen digital meliputi teks, grafis, audio, video, dan animasi ke dalam satu sistem terpadu yang memungkinkan pengguna mengendalikan alur informasi secara dua arah. Berbeda dengan media konvensional yang bersifat pasif, karakteristik utama dari multimedia interaktif terletak pada adanya fitur interaktivitas yang memberikan pengalaman belajar lebih imersif dan dinamis kepada peserta didik[7]. Melalui konvergensi elemen-elemen tersebut, siswa tidak sekadar menjadi konsumen informasi visual dan auditori, melainkan ikut terlibat aktif dalam proses kognitif melalui menu navigasi, simulasi, pengerjaan latihan soal, maupun aktivitas interaktif lainnya[8].

Implementasi multimedia interaktif dalam ranah pendidikan terbukti mampu menstimulasi motivasi belajar, mempertahankan fokus perhatian, serta memperkuat retensi pemahaman konsep siswa. Reduksi sifat abstrak dari suatu materi dapat dicapai berkat visualisasi yang berbasis pada ilustrasi bergerak, animasi proses, dan tayangan video kontekstual sehingga konsep yang rumit menjadi lebih konkret. Di samping itu, media ini memfasilitasi terjadinya pembelajaran mandiri (*self-paced learning*)

yang mengakomodasi kecepatan belajar unik dari tiap individu. Dampak positifnya, paradigma pembelajaran dapat bergeser dari yang semula berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa (*student-centered learning*)[9].

2.2 Canva dan Microsoft PowerPoint sebagai Media Pembelajaran

Canva merupakan *platform* desain grafis berbasis awan (*cloud computing*) yang menyediakan ekosistem kreatif untuk memproduksi media pembelajaran estetik melalui pemanfaatan ratusan *template*, ilustrasi, animasi, video, serta elemen visual siap pakai. Kemudahan operasional yang ditawarkan Canva memungkinkan para pendidik untuk memformulasikan media instruksional yang menarik tanpa harus menguasai keahlian desain grafis yang kompleks [10].

Media pembelajaran yang dirancang dalam penelitian ini selanjutnya dikonversikan dan diimplementasikan ke dalam format presentasi interaktif menggunakan aplikasi Microsoft PowerPoint. Fungsi Microsoft PowerPoint telah bertransformasi tidak sekadar sebagai alat bantu presentasi linier, melainkan dapat dioptimalkan menjadi multimedia interaktif berkat integrasi fitur *hyperlink*, *action button*, kustomisasi animasi, efek audio-video, serta sistem navigasi antarslide yang fleksibel. Sinergi antara estetika visual Canva dengan fungsionalitas interaktif Microsoft PowerPoint berpotensi menghasilkan sebuah media pembelajaran yang aplikatif, memikat, dan mampu menstimulasi interaksi aktif siswa di kelas [11].

2.3 Pembelajaran IPA di SMP

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan rumpun ilmu yang mengkaji ragam fenomena alam semesta secara holistik, meliputi aspek makhluk hidup dan lingkungannya, materi, serta energi melalui serangkaian metode ilmiah. Orientasi pembelajaran IPA di SMP tidak terbatas pada transfer pengetahuan atau hafalan konsep semata, melainkan esensinya terletak pada pengembangan keterampilan proses sains siswa, seperti mengamati, menganalisis, memecahkan masalah, dan mengorelasikan konsep teoritis dengan realitas

kehidupan sehari-hari. Atas dasar tersebut, rancangan instruksional IPA memerlukan dukungan instrumen media yang kapabel dalam memvisualisasikan objek makroskopis, mikroskopis, ataupun proses alami yang mustahil diamati secara langsung oleh indra manusia, sehingga konstruksi pemahaman siswa menjadi lebih bermakna[12]. Karakteristik substansial dari materi IPA jenjang SMP ialah adanya transisi dari pemahaman konkret di sekolah dasar menuju pemahaman fisis dan biologis yang mekanismenya berlangsung secara lebih abstrak. Kerap kali, karakteristik ini menjadi hambatan belajar yang memicu miskonsepsi apabila pembelajaran hanya mengandalkan metode ekspositori (ceramah) atau ulasan tekstual pada buku paket. Integrasi media pembelajaran interaktif menjadi salah satu alternatif strategis untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Melalui penyajian visual yang dinamis, simulasi interaktif, dan aktivitas digital terstruktur, siswa SMP dapat distimulasi untuk terlibat secara aktif baik secara fisik maupun mental selama kegiatan belajar berlangsung[13].

2.4 Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII

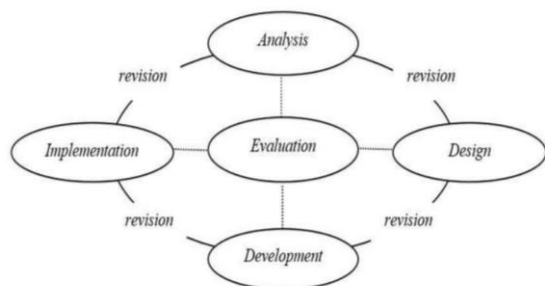
Sistem kardiovaskular atau peredaran darah manusia merupakan sistem organ vital yang bertanggung jawab dalam mendistribusikan oksigen, nutrisi, hormon, dan zat-zat esensial lainnya ke seluruh jaringan tubuh, sekaligus mengangkut sisa-sisa metabolisme seluler untuk diekskresikan. Arsitektur sistem ini ditopang oleh tiga komponen utama, yaitu jantung sebagai organ pemompa mekanis, pembuluh darah selaku jalur sirkulasi, dan darah yang berfungsi sebagai medium transportasi zat[5].

Pada tingkatan kelas VII SMP, materi sistem peredaran darah manusia meliputi identifikasi struktur dan fungsi organ sirkulasi, karakteristik komponen penyusun darah, mekanisme sirkulasi darah besar dan kecil, sistem penggolongan darah, serta analisis kelainan atau penyakit yang menyerang sistem kardiovaskular. Materi ini menuntut representasi visual yang akurat karena mayoritas proses fisiologisnya berlangsung di dalam tubuh dan bersifat mikroskopis, sehingga sulit dijangkau melalui observasi

langsung di kelas oleh siswa yang baru bertransisi ke jenjang sekolah menengah. Oleh karena itu, aplikasi multimedia interaktif sangat diperlukan untuk menyajikan materi secara konkret, sehingga memudahkan siswa kelas VII dalam mengorelasikan hubungan struktur antarorgan dengan mekanisme sirkulasi darah secara komprehensif [2].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang diorientasikan untuk menghasilkan produk berupa multimedia interaktif SEHATI (Sistem Peredaran Darah pada Tubuh Kita) pada materi sistem peredaran darah manusia bagi siswa kelas VIII SMP. Prosedur pengembangan yang diadaptasi dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang meliputi lima tahapan interaktif, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ADDIE dipilih karena strukturnya yang logis, sistematis, dan komprehensif, sehingga sangat ideal untuk memandu kerangka kerja pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi [14].



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE [14]

3.1 Analysis (Analisis)

Tahap *analysis* difokuskan pada identifikasi kebutuhan instruksional, analisis karakteristik peserta didik, serta pemetaan problem riil yang terjadi dalam kompartemen pembelajaran di kelas. Kegiatan analisis data primer ini dilakukan melalui teknik observasi lapangan dan wawancara mendalam bersama guru pengampu mata pelajaran IPA. Hasil analisis mendeteksi bahwa aktivitas pembelajaran pada topik sistem peredaran darah manusia sejauh ini masih didominasi oleh pemanfaatan buku cetak konvensional dan

Lembar Kerja Siswa (LKS). Implikasinya, siswa mengalami reduksi pemahaman dan kesulitan memvisualisasikan mekanisme fisiologis yang bersifat abstrak. Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan urgensi mengenai perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk mengakomodasi kebutuhan visualisasi siswa.

3.2 Design (Perancangan)

Tahap *design* direalisasikan melalui penyusunan cetak biru (*blueprint*) multimedia interaktif yang mencakup segmentasi materi, pembuatan *storyboard* (papan cerita), pemetaan struktur navigasi, perancangan antarmuka (*interface*), serta penyusunan draf instrumen penelitian. Substansi materi dikembangkan dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) IPA kelas VIII SMP terkait sistem sirkulasi manusia. Secara simultan, tata letak (*layout*) multimedia dirancang sedemikian rupa agar memuat komponen-komponen utama, yang meliputi halaman beranda (menu utama), menu materi, video pembelajaran, latihan soal terstruktur, menu evaluasi mandiri, serta profil pengembang.

3.3 Development (Pengembangan)

Pada tahap *development*, draf rancangan visual yang telah dikonsep mulai diwujudkan menjadi produk nyata dengan memanfaatkan platform Canva untuk memproduksi aset grafis dan elemen visual estetik. Selanjutnya, aset-aset digital tersebut diintegrasikan dan dikembangkan menjadi multimedia interaktif berbasis aplikasi Microsoft PowerPoint. Interaktivitas dua arah dibangun secara optimal melalui optimalisasi fitur *hyperlink*, *action button*, kustomisasi animasi makro, serta sinkronisasi audio dan video untuk memudahkan pengguna melakukan perpindahan menu secara mandiri. Sebelum melangkah ke fase uji coba, produk akhir ini terlebih dahulu divalidasi dan direvisi berdasarkan masukan para ahli demi menjamin kelayakan media.

3.4 Implementation (Implementasi)

Tahap *implementation* merupakan fase di mana produk multimedia interaktif SEHATI diujicobakan secara terbatas pada situasi kelas yang sesungguhnya. Subjek uji coba dalam penelitian ini melibatkan 15 siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Seririt. Setelah menyelesaikan rangkaian pembelajaran dengan bantuan multimedia interaktif SEHATI, seluruh subjek

diminta untuk mengisi lembar angket respons guna menjaring data mengenai tanggapan, persepsi, dan tingkat keterbacaan media yang dikembangkan.

3.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahap *evaluation* dilakukan untuk mengukur kualitas dan tingkat keberhasilan multimedia interaktif SEHATI berdasarkan hasil penilaian respons peserta didik. Pengumpulan data kuantitatif menggunakan instrumen angket respons siswa berskala Likert empat tingkat (*four-point Likert scale*) yang mengukur lima dimensi penilaian utama, yaitu aspek tampilan visual, kemudahan penggunaan (*usability*), substansi materi, tingkat interaktivitas, dan kebermanfaatan media. Data mentah yang diperoleh kemudian diolah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung rata-rata skor pada tiap indikator, yang selanjutnya dikonversikan ke dalam tabel kriteria persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kualitas respons siswa terhadap produk yang dikembangkan [15].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Multimedia Interaktif SEHATI

Luaran dari penelitian ini berupa produk multimedia interaktif bernama SEHATI (Sistem Peredaran Darah pada Tubuh Kita) yang difungsikan sebagai media pembelajaran IPA pada pokok bahasan sistem peredaran darah manusia untuk siswa kelas VIII SMP. Perangkat lunak ini dirancang secara kolaboratif menggunakan *platform* Canva untuk memproduksi aset visual dan diimplementasikan secara interaktif berbasis Microsoft PowerPoint. Keunggulan utama dari produk ini terletak pada kapabilitasnya untuk mengintegrasikan komponen teks, ilustrasi statis, elemen animasi, tayangan video penjelasan, serta evaluasi interaktif ke dalam satu kesatuan sistem media yang padu guna mereduksi beban kognitif siswa saat mempelajari konsep sirkulasi yang rumit. Proses perancangan media ini secara disiplin melewati lima koridor utama model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk akhir yang dihasilkan memiliki tingkat kegunaan (*usability*) yang fleksibel berkat adanya sistem tombol navigasi non-linier, sehingga peserta

didik dapat beralih dari satu kompartemen halaman ke halaman lainnya secara mandiri sesuai dengan kecepatan belajar mereka.

Secara struktural, arsitektur multimedia interaktif SEHATI tersusun atas lima segmen menu utama yang saling terintegrasi:

1. Halaman Pembuka

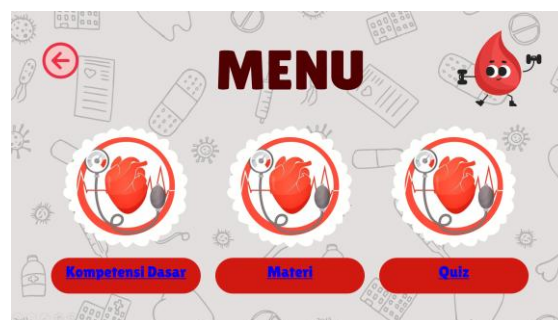
Merupakan gerbang utama atau tampilan *landing page* saat media pertama kali dijalankan. Halaman ini memuat identitas visual produk berupa judul "SEHATI (Sistem Peredaran Darah pada Tubuh Kita)" disertai tombol "Mulai" (*Start Button*) sebagai akses masuk ke pusat navigasi berikutnya.



Gambar 2 Tampilan Halaman Pembuka

2. Menu Utama

Segmen ini berfungsi sebagai pusat kendali atau dasbor navigasi yang menjembatani seluruh fungsionalitas fitur di dalam multimedia. Di dalam halaman dasbor ini, pengguna disediakan akses cepat menuju tombol Kompetensi Dasar, Materi, Quiz, serta ikon khusus untuk mengakhiri/keluar dari aplikasi.



Gambar 3 Tampilan Menu Utama

3. Halaman Kompetensi Dasar

Halaman ini menyajikan parameter target pembelajaran berupa Kompetensi Dasar (KD) maupun indikator pencapaian kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa kelas VIII SMP.

setelah mempelajari materi sistem peredaran darah. Keberadaan menu ini berfungsi memberikan orientasi arah belajar yang jelas bagi siswa sebelum memasuki materi inti.



Gambar 4 Tampilan Halaman Kompetensi Dasar

4. Materi

Menu ini memuat struktur substansi teoretis mengenai sistem sirkulasi manusia secara komprehensif, meliputi bahasan organ kardiovaskular, elemen penyusun cairan darah, dinamika mekanis peredaran darah besar dan kecil, tipe golongan darah, serta analisis patologis/gangguan sistem sirkulasi. Informasi tekstual dipadukan secara proporsional dengan ikon, grafis ilustrasi, dan diagram animasi guna memberikan representasi yang jelas mengenai proses internal tubuh yang dinamis.



Gambar 5 Tampilan Halaman Materi

5. Quiz

Halaman ini didesain sebagai instrumen evaluasi interaktif terstruktur untuk mengukur kompetensi dan kedalaman pemahaman kognitif siswa kelas VIII terhadap materi yang telah dipelajari. Pengerjaan kuis dirancang interaktif agar menuntut partisipasi aktif siswa, sehingga proses penilaian menjadi lebih menyenangkan dan tidak menegangkan.



Gambar 6 Tampilan Halaman Quiz

4.2 Hasil Respons Siswa

Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif SEHATI, dilakukan uji coba kepada 15 siswa kelas VIII SMP menggunakan angket respons dengan skala Likert empat tingkat. Instrumen penilaian meliputi lima aspek, yaitu tampilan, kemudahan penggunaan, materi, interaktivitas, dan manfaat.

Berdasarkan hasil pengolahan data, multimedia interaktif SEHATI memperoleh rata-rata skor sebesar 3,50 yang termasuk dalam kategori Sangat Tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan memperoleh respons yang sangat baik dari siswa dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Tabel 1 Tabel Hasil Respons Siswa terhadap Multimedia Interaktif SEHATI

No	Indikator Aspek Penilaian Respons Siswa	Rata-rata Skor	Kategori
A. Aspek Tampilan			
1	Tampilan multimedia interaktif SEHATI menarik.	3,60	Sangat Tinggi
2	Kombinasi warna yang digunakan nyaman dilihat.	3,53	Sangat Tinggi
3	Gambar dan ilustrasi yang ditampilkan jelas dan menarik.	3,80	Sangat Tinggi
B. Aspek Kemudahan Penggunaan			

4	Tata letak menu dan tombol mudah dipahami.	3,20	Tinggi
5	Saya tidak mengalami kesulitan saat berpindah menu.	3,13	Tinggi
6	Multimedia interaktif mudah digunakan.	3,33	Sangat Tinggi

C. Aspek Materi

7	Materi sesuai dengan pembelajaran IPA kelas VIII.	3,40	Sangat Tinggi
8	Contoh dan ilustrasi membantu saya memahami materi.	3,53	Sangat Tinggi
9	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.	3,53	Sangat Tinggi

D. Aspek Interaktivitas

10	Animasi membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.	3,53	Sangat Tinggi
11	Multimedia membuat saya lebih aktif selama belajar.	3,67	Sangat Tinggi
12	Latihan soal membantu saya memahami materi.	3,67	Sangat Tinggi

E. Aspek Manfaat

13	Multimedia interaktif membantu saya memahami materi Sistem	3,53	Sangat Tinggi
----	--	------	---------------

	Peredaran Darah.		
14	Saya merasa lebih mudah mengingat materi setelah menggunakan multimedia ini.	3,47	Sangat Tinggi
15	Secara keseluruhan, saya puas menggunakan multimedia interaktif SEHATI.	3,60	Sangat Tinggi

4.3 Pembahasan

Berdasarkan data empiris hasil uji coba, perolehan skor agregat sebesar 3,50 membuktikan bahwa multimedia interaktif SEHATI mampu menjawab tantangan kebutuhan media instruksional yang adaptif bagi siswa dalam mengonstruksi pemahaman terkait topik sistem sirkulasi darah manusia. Pola integrasi multi-elemen (teks, visualisasi diam, animasi bergerak, dan kuis interaktif) ke dalam 5 menu yang ringkas dan padat terbukti efektif memecah kebuntuan belajar yang selama ini dialami siswa akibat ketergantungan pada media cetak konvensional seperti buku teks dan LKS yang cenderung bersifat searah dan statis.

Ditinjau dari aspek tampilan, indikator kejelasan dan daya tarik visual gambar/ilustrasi mengamankan skor tertinggi, yakni sebesar 3,80. Temuan ini mengindikasikan bahwa penyajian stimulus visual yang dikonsepsi matang melalui Canva mampu memikat perhatian (*attention*) siswa secara optimal, menjaga fokus belajar, serta mempermudah retensi memori terhadap konsep-konsep biologis yang abstrak. Selain itu, keselarasan palet warna serta tata letak antarmuka yang bersih memberikan kenyamanan visual bagi pengguna, sehingga mampu mencegah kejenuhan kognitif selama interaksi belajar berlangsung.

Pada aspek kemudahan penggunaan (*usability*), seluruh indikator penilaian berada pada rentang kategori tinggi hingga sangat tinggi. Dengan struktur navigasi yang disederhanakan menjadi 5 menu utama, alur belajar menjadi lebih fokus dan tidak membingungkan. Keberadaan *action button* yang responsif menjamin kelancaran siswa beralih dari halaman materi menuju menu kuis atau kompetensi dasar tanpa hambatan teknis yang berarti. Kemudahan operasional ini membebaskan siswa dari kebingungan teknis (*interface anxiety*), sehingga perhatian mental mereka sepenuhnya terfokus pada konten sains yang dipelajari.

Selanjutnya, aspek materi dan interaktivitas juga mencatatkan performa dengan kategori sangat tinggi. Alur pemaparan pada menu materi yang dirancang sistematis, didukung dengan penyusunan kuis interaktif pada menu *Quiz*, berhasil menjembatani penyampaian materi sistem peredaran darah yang semula abstrak menjadi lebih konkret dan mudah diinternalisasi. Penyediaan instrumen kuis ini menuntut keterlibatan aktif siswa secara kognitif maupun psikomotorik. Aktivitas ini mengubah peran siswa dari sekadar penerima informasi pasif menjadi partisipan aktif dalam pembentukan pengetahuannya sendiri (*student-centered learning*).

Secara teoretis, hasil dari penelitian ini memperkuat dan sejalan dengan temuan [Sebutkan Nama Peneliti A, Tahun] yang menyimpulkan bahwa implementasi multimedia interaktif di dalam ruang kelas secara signifikan berkorelasi positif dengan peningkatan motivasi ekstrinsik serta ketajaman pemahaman konsep siswa. Lebih spesifik, hasil studi ini juga mengonfirmasi riset dari [Sebutkan Nama Peneliti B, Tahun] yang menyatakan bahwa rekonstruksi media instruksional mengandalkan kolaborasi aplikasi desain Canva dan fungsionalitas Microsoft PowerPoint terbukti ampuh dalam memicu

antusiasme serta partisipasi aktif peserta didik selama proses transfer pengetahuan.

Dengan demikian, berdasarkan sinkronisasi hasil riset terdahulu dan data teoretis yang diperoleh, multimedia interaktif SEHATI memiliki validitas ilmiah yang kuat untuk dijadikan sebagai instrumen media pembelajaran alternatif yang solutif, efektif, dan inovatif pada materi sistem peredaran darah manusia[9].

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan multimedia interaktif SEHATI pada materi sistem peredaran darah manusia, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Pengembangan multimedia interaktif SEHATI berhasil direalisasikan melalui adaptasi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Produk ini dirancang menggunakan *platform* Canva untuk penyusunan aset visual dan diimplementasikan dalam bentuk format presentasi interaktif berbasis Microsoft PowerPoint.
- Arsitektur multimedia interaktif SEHATI terdiri atas 5 (lima) menu utama yang ringkas dan fungsional, yaitu Halaman Pembuka, Menu Utama, Menu Kompetensi Dasar, Menu Materi, dan Quiz. Kombinasi elemen tekstual, ilustrasi, animasi proses, serta kuis interaktif di dalamnya terbukti efektif mendukung visualisasi materi yang bersifat abstrak.
- Berdasarkan hasil uji coba terbatas terhadap 15 siswa kelas VIII SMP, multimedia interaktif SEHATI memperoleh rata-rata skor sebesar 3,50 yang termasuk dalam kategori Sangat Tinggi. Indikator empiris ini menegaskan bahwa produk yang dikembangkan mendapat respons yang sangat positif serta dinyatakan sangat layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, pihak SMP Negeri 3 Seririt, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi

dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. K. Budiarto, "Interactive-Based Media and Effective Learning Strategies to Improve Students ' Digital Literacy : A Structured Literature Review," vol. 20, no. 1, pp. 202–221, 2026.
- [2] K. I. Dita *et al.*, "FLIPBOOK DIGITAL SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA : DAMPAKNYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA," vol. 20, no. 2, pp. 55–70, 2024.
- [3] B. Çeken and N. Taşkın, "Multimedia learning principles in different learning environments : a systematic review," *Smart Learn. Environ.*, 2022, doi: 10.1186/s40561-022-00200-2.
- [4] C. P. Citradevi, S. M. K. N. Yogyakarta, and D. I. Yogyakarta, "Canva sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA : Seberapa Efektif? Sebuah Studi Literatur," vol. 8, no. 2, pp. 270–275, 2023.
- [5] A. Fathoni, H. Surjono Dwi, A. Mustadi, and W. Kurniawati, "PERAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BAGI KEBERHASILAN PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN DARAH," *J. Ilmu Kependidikan*, vol. 5, pp. 147–157, 2021.
- [6] A. H. Lubis, "The Interactive Multimedia Based on Theo-Centric Approach as Learning Media during the Covid-19 Pandemic," vol. 12, no. 2, pp. 210–222, 2023.
- [7] I. K. A. Pradnyana, I. G. B. Subawa, and I. N. E. Mertayasa, "Pengembangan Multimedia Gamifikasi Kolaboratif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer," vol. 14, no. 1, pp. 274–282, 2025.
- [8] A. H. Lubis, U. Islam, and N. A. Banda, "Effectivity of interactive multimedia with theocentric approach to the analytical thinking skills of elementary school students in science learning," vol. 11, no. December, pp. 215–226, 2021, doi: 10.25273/pe.v11i2.9658.
- [9] A. Suryanti *et al.*, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ENERGI ALTERNATIF BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha STMIK STIKOM Indonesia," vol. 11, 2021.
- [10] S. Hadi, L. Izzah, and Q. Paulia, "TEACHING WRITING THROUGH CANVA APPLICATION TO ENHANCE STUDENTS ' WRITING PERFORMANCE," vol. 9, no. 2, pp. 228–235, 2021.
- [11] A. Novriandami, M. Jannah, A. Arrahma, G. Randa, and M. Nasir, "Development of Microsoft Power Point Interactive Media Based on Visual Basic for Application as Middle School Science Learning Media," vol. 11, no. 3, pp. 528–544, 2023.
- [12] F. A. Wicaksono and A. Muhlisin, "Tinjauan Literasi Budaya dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam pada Jenjang Sekolah Menengah Pertama Sederajat A Review of Cultural Literacy in Natural Science Textbooks at the Junior High School Level," vol. 14, no. 2, pp. 398–409, 2026.
- [13] G. Putri Delinda, N. Sandria Imel, I. Mahdavi Reza, N. Kamula, and N. Sabil Alfis, "Analisis Keefektifan Penerapan Metode Ceramah dan Diskusi pada Pembelajaran IPA di SMPN 11 Jember," *Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 12, no. June, pp. 243–257, 2026.
- [14] I. M. Syahid, N. A. Istiqomah, and K. Azwary, "Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran," 2024.
- [15] D. Vrontis and M. Christofi, "R & D internationalization and innovation : A systematic review , integrative framework and future research directions," no. March, 2019.