

# Implementasi penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital terhadap hasil belajar IPA pada materi peredaran darah manusia

W E Sulistyorini<sup>1\*</sup>, Arif Widyatmoko<sup>2</sup>, and Langlang Handayani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup> Dosen Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>3</sup> Dosen Universitas Negeri Semarang, Semarang

\*[wilisekasulistyorini888@students.unnes.ac.id](mailto:wilisekasulistyorini888@students.unnes.ac.id)

***Abstract.** This study aims to examine the impact of digital-based interactive learning media on students' learning outcomes in the topic of the human circulatory system in grade five of elementary school. A systematic literature review approach was used, analyzing studies published between 2020 and 2025. The findings reveal that interactive media—such as animations, videos, and digital simulations—significantly enhance students' conceptual understanding, foster active learning motivation, and make science lessons more engaging and easier to comprehend. These media tools effectively address challenges in teaching abstract scientific concepts that are not easily observable. With visually appealing and interactive features, digital media offers a student-centered learning experience aligned with the Merdeka Curriculum. The results highlight the value of technological innovation in science education and provide useful insights for educators, media developers, and educational researchers.*

***Keywords:** interactive media, elementary school, science learning outcomes, circulatory system*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan teknologi yang terjadi sangat pesat mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan terus berkembang semakin baik untuk berbagai kepentingan. Teknologi yang biasa digunakan di sekolah bertujuan untuk memenuhi keperluan dari sekolah tersebut, seperti administrasi maupun pemanfaatan teknologi sebagai media penunjang pembelajaran di kelas. Penyesuaian penggunaan media pada era sekarang ini lebih mengutamakan pada pemanfaatan suatu teknologi. Untuk itu diperlukan inovasi dalam pembelajaran guna menghadapi tantangan kemajuan teknologi. Inovasi dalam pemanfaatan media berbasis digital sangat relevan dengan perkembangan zaman saat ini. Pendidikan harus tetap menyesuaikan serta menyelaraskan dengan kemajuan teknologi. Sebab, dengan pengintegrasian ini dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.[1]

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pondasi awal untuk menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. IPA bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan pembentukan sikap ilmiah.[2] Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial, khususnya pada materi yang bersifat abstrak dan tidak memungkinkan menghadirkan barang asli, maka diperlukan adanya sebuah media pembelajaran agar peserta didik

mampu memahami materi pelajaran yang dipelajari. Salah satu materi yang dianggap kompleks adalah materi tentang sistem peredaran darah manusia. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital menjadi salah satu solusi yang sesuai dengan perkembangan teknologi untuk memperbaiki masalah pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia.

Pada era digital seperti saat ini, pendidik perlu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dengan mengintegrasikan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dalam proses pembelajaran[3]. Media pembelajaran dengan berbasis teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK) dapat dimanfaatkan untuk mengubah atau menjadikan menariknya pembelajaran dan dapat memunculkan motivasi belajar peserta didik[4]. Media pembelajaran berbasis digital memungkinkan siswa memiliki motivasi belajar sehingga siswa akan teraikat untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Media digital ikut andil dalam membangkitkan minat dan motivasi untuk belajar sehingga berdampak pula pada peningkatan rasa ingin tahu peserta didik[5].

Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA pada materi abstrak sistem peredaran darah, masih menunjukkan angka yang kurang memuaskan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami sistem peredaran darah manusia seringkali disebabkan oleh penyajian materi yang bersifat verbalistik dan minim ilustrasi visual. Di sinilah peran media interaktif digital menjadi sangat penting. Media membantu mengkonkretkan konsep yang abstrak, serta mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Media merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena fungsinya dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya.

Media pembelajaran sebagai sarana belajar siswa. Media dapat menyajikan materi belajar dengan lebih menarik(Muhenda Hafidh, 2023)[6]. Media juga dapat digabungkan menjadi sebuah animasi, suara, video ataupun interaksi dengan siswa. Kesempatan siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar yang menggunakan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa dapat diintegrasikan dengan hadirnya media di kelas. Memberikan kesempatan siswa melakukan tindakan, eksperimen, dan membuat keputusan. Pengembangan Karakteristik paling penting pada media pembelajaran interaktif yaitu siswa tidak hanya memperhatikan penyajian atau objek, tetapi juga dipaksa untuk berinteraksi selama mengikuti pelajaran[7]. Dengan siswa ikut terlibat aktif dalam pembelajaran, maka akan menghasilkan pembelajaran yang berpengalaman dan lebih mengena pada peserta didik.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji efektivitas media interaktif dalam pembelajaran. Penelitian oleh Udi Budi Harsiwi dan Liss Dyah Dewi Arini (2020) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi media pembelajaran interaktif meningkatkan hasil belajar siswa. Demikian pula, studi yang dilakukan oleh Nurlaili dkk (2024) menyatakan bahwa pembelajaran berbantuan media interaktif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. [8]Mengembangkan sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis android dengan materi sistem peredaran darah manusia, menggunakan Smart Apps Creator yang diberi nama Si\_Redra menunjukkan proses pembelajaran sistem peredaran darah manusia dapat lebih menyenangkan dan menarik minat peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk melakukan kajian literatur secara sistematis terhadap pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital terhadap hasil belajar siswa kelas V SD pada materi peredaran darah manusia. Gagasan yang diajukan adalah bahwa media pembelajaran interaktif dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui penyajian materi yang lebih visual, menarik, dan mudah dipahami. Kajian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru, pengembang media, dan peneliti dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi.

## 2. Metode Penelitian

Penulisan artikel ini menggunakan metode kajian literatur, yaitu proses dimana peneliti meletakkan, mendapatkan, membaca, dan mengevaluasi literature penelitian yang berhubungan dengan persoalanyangakan diteliti[9]. Kajian literatur ini disusun dengan menggunakan pendekatan *systematic literature review* (SLR), yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan seluruh penelitian yang relevan terhadap topik yang dikaji secara sistematis dan terstruktur. Penelitian ini menganalisis publikasi ilmiah yang telah diterbitkan jurnal-jurnal ilmiah

sejak tahun 2020 sampai 2025 melalui google scholar dengan analisis Publish or Parish. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis digital terhadap hasil belajar siswa, khususnya pada materi sistem peredaran darah manusia dalam pembelajaran IPA. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi: "media pembelajaran interaktif", "hasil belajar IPA", "peredaran darah manusia", "pembelajaran berbasis digital", dan "multimedia interaktif dalam pendidikan IPA".

Dari hasil pencarian dan seleksi literatur, diperoleh artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi dan relevan dengan fokus kajian. Artikel-artikel tersebut terdiri dari penelitian kuantitatif (eksperimen dan quasi-eksperimen), kualitatif (studi kasus, wawancara guru/siswa), dan beberapa kajian campuran (*mixed methods*). Keberagaman pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana media interaktif digital mempengaruhi proses dan hasil belajar IPA.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dalam artikel ini diperoleh dengan metode literature review. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencari berbagai macam sumber seperti artikel, jurnal, buku, dan makalah yang berkaitan dengan topik penelitian [10]. Berdasarkan hasil pencarian dan analisis di database scholar diperoleh 9 artikel yang sesuai dengan pembahasan mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap mata pelajaran IPA. Dari artikel yang telah diperoleh tersebut kemudian peneliti merangkum dan menyimpulkan hasil penelitian yang diperoleh. Setelah itu peneliti melaporkan hasil yang berupa deskripsi kualitatif tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap mata pelajaran IPA tentang peredaran darah manusia.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh [11] media pembelajaran interaktif dalam bentuk aplikasi android tentang sistem peredaran darah pada manusia layak digunakan pada proses pembelajaran, dengan persentase rata-rata 85,2% dengan kategori baik atau valid. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh [12]. Dalam penelitiannya membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif dapat menarik ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA di kelas. Hal ini dapat dilihat dari Angket kemenarikan siswa menyatakan bahwa tingkat kemenarikan siswa terhadap media pembelajaran multimedia interaktif berada pada kategori sangat tertarik terbukti dengan persentase angket kemenarikan siswa pada uji coba produk awal sebesar 94% dan uji coba pemakaian sebesar 96% dengan kategori sangat tertarik.

Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran interaktif juga memiliki kesamaan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh [13]. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif mendapatkan respon yang baik dari siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pelajaran IPA materi peredaran darah manusia. Hal ini dapat dilihat dari penyataannya dalam simpulan penelitian bahwa model pembelajaran melalui media pembelajaran interaktif (video swf) dapat memotivasi siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Siswa memberikan respon positif terhadap implementasi model pembelajaran interaktif (video swf).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh [14]. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa ada peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan. Selain itu berdasarkan hasil angket kepraktisan yang diberikan kepada guru dan siswa diperoleh presentase hasil siswa sebanyak 86,6%. Diperoleh hasil 94% dari angket kepraktisan guru. Dengan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif praktis digunakan untuk menunjang pembelajaran di sekolah.

Penelitian penggunaan media pembelajaran interaktif juga dilakukan oleh [15] tentang aplikasi media pembelajaran interaktif sistem peredaran darah manusia berbasis android. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Penerapan aplikasi media pembelajaran Interaktif telah berhasil diterapkan sebagai media pembelajaran di sekolah. Hasil uji kelayakan media pembelajaran berdasarkan ahli materi masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 4,56 dan persentase kualitas materi 92%. Berdasarkan ahli media masuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor keseluruhan aspek 3,93 dengan persentase kualitas media 79%. Berdasarkan uji coba siswa/responden, media pembelajaran ini masuk dalam kategori baik dengan rata-rata skor 4,517

dengan persentase kualitas 92% sehingga aplikasi ini layak dipakai untuk mendukung proses pembelajaran siswa kelas V di SDS Ibnu Sina Lubuk Baja.

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis multi media interaktif pada sistem peredaran darah manusia juga telah dilakukan oleh [16]. Hasil analisis penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) menunjukkan penggunaan produk media pembelajaran multimedia interaktif ini telah mampu mengembangkan pemahaman tentang sistem peredaran darah pada manusia dengan tes pencapaian hasil belajar siswa dimana perolehan hasil belajar siswa sangat baik yaitu 80%. Selain itu pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas V Sekolah Dasar sudah valid, praktis, dan efektif.

Penelitian menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) tentang pengaruh media pembelajaran interaktif juga dilakukan oleh [17]. Adapun wujud media pembelajaran interaktif yang dihadirkan berupa video animasi SIDARAH (sistem peredaran darah). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa penemuan terkait media pembelajaran interaktif berupa video pembelajaran, yaitu video animasi SIDARAH untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik sekolah dasar dalam materi sistem peredaran darah manusia melalui langkah-langkah model ADDIE. Selain itu hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan menggunakan video animasi SIDARAH.

Media pembelajaran interaktif juga mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian lain yang telah dilakukan oleh [18] dengan hasil yang menyatakan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan motivasi peserta didik untuk semangat belajar dan mampu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Hasil uji kelayakan produk oleh ahli media dan ahli materi serta uji coba lapangan yang dilakukan kepada siswa secara keseluruhan mendapatkan respon positif. Berdasarkan hasil pengembangan multimedia interaktif materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa kelas V SDN Tamiajeng dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif dinyatakan valid, layak dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Terdapat banyak jenis media pembelajaran interaktif yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran. [19] melakukan penelitian mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis microsoft sway pada pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah manusia di kelas V SD. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa media pembelajaran interaktif dinilai efektif untuk digunakan karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari data hasil belajar siswa pada uji coba terbatas mendapatkan nilai rata-rata 85. Setelah perhitungan, menunjukkan persentase ketuntasan belajar 100 % dapat dikategorikan sangat baik atau efektif. Sedangkan dari data hasil belajar siswa pada uji coba luas mendapatkan nilai rata-rata 82. Setelah perhitungan, menunjukkan persentase ketuntasan belajar 86,8% dapat dikategorikan baik atau efektif.

### *3.1. Media Pembelajaran Interaktif*

Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan dan meniru. Belajar akan berlangsung dengan baik jika siswa mengalami atau melakukan bukan hanya bersifat verbalistik saja[16]. Untuk mengurangi verbalistik dalam pembelajaran maka diperlukan sebuah media pembelajaran. Dengan adanya alat atau perantara pembelajaran guru lebih mudah dalam memberikan materi yang hendak di ajarkan kepada siswa serta menjadikan guru lebih kreatif dalam membuat alat pembelajaran sebab guru merupakan fasilitator yang menyediakan kebutuhan siswa pada prosedur pembelajaran seperti menyediakan media pembelajaran.

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat yang digunakan untuk berkomunikasi dalam pembelajaran. Agar lebih menarik, sebaiknya media bersifat menarik dan interaktif. Media pembelajaran interaktif yaitu multimedia yang mengandung teks, gambar, ilustrasi, video, audio, dan navigasi tombol yang membantu memperjelas materi yang ingin disampaikan[20]. Media pembelajaran interaktif menjadi pilihan dalam penyajian materi karena media pembelajaran interaktif ini relevan dengan perkembangan zaman saat ini. Semakin berkembangnya teknologi saat ini

pengoperasian multimedia tidak hanya diakses dengan komputer saja melainkan juga dapat diakses menggunakan handphone, sehingga siswa bisa lebih fleksibel dalam mengakses multimedia interaktif.

Proses pembelajaran akan terasa lebih menarik perhatian siswa dengan adanya media pembelajaran interaktif yang memiliki tampilan lengkap dengan berbagai fitur gambar dan animasi yang menarik perhatian siswa. Gambar dan animasi dikembangkan melalui optimalisasi teknologi, salah satunya media pembelajaran berbasis digital. Media pembelajaran berbasis digital memang sudah tidak asing lagi, komputer dan HP merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan menjalankan program untuk menggabungkan gambar, audio, video, animasi dan teks.

### 3.2. Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah penjelasan mengenai sebuah gejala yang bisa dipercaya oleh manusia didapat lewat pengumpulan data serta eksperimen, pengamatan, dan deduksi dari suatu pengetahuan[21]. Mata pembelajaran IPA mengaitkan materi dengan dunia nyata atau alam sekitar manusia sehingga saat guru menjelaskan materi pembelajaran siswa bisa melihat langsung atau mengalami langsung dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran IPA. Materi peredaran darah pada manusia termasuk materi yang sulit dimengerti dalam pembelajaran IPA. Hal ini terasa sulit sebab peredaran darah pada manusia tidak bisa dilihat prosesnya secara langsung apabila tidak ada perantara berupa media pembelajaran, dan apakah di dalam tubuh manusia terjadi sangat cepat atau lambat proses peredaran tersebut.

Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu inovasi dalam dunia pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Pembelajaran IPA yang efektif memerlukan metode dan media yang sesuai agar siswa dapat memahami konsep-konsep yang abstrak secara konkret[22]. Dalam pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), khususnya pada topik peredaran darah, media pembelajaran interaktif memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak, seperti fungsi jantung, pembuluh darah, serta sirkulasi darah dalam tubuh manusia.

Media interaktif seperti animasi, simulasi digital, video pembelajaran, dan aplikasi berbasis teknologi memungkinkan siswa untuk melihat proses peredaran darah secara visual dan dinamis. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya membaca atau mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat melihat representasi visual dan berinteraksi secara langsung dengan materi. Hal ini terbukti meningkatkan pemahaman konseptual dan daya ingat siswa. Selain itu, media interaktif dapat mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan berpusat pada siswa, yang sangat relevan dengan Kurikulum Merdeka. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing. Dalam konteks IPAS, pembelajaran tentang sistem peredaran darah menjadi lebih menarik dan mudah dipahami karena siswa bisa mengamati alur darah, kerja jantung, dan fungsi organ lainnya melalui simulasi yang realistik.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, media pembelajaran interaktif berbasis digital terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar pada materi sistem peredaran darah manusia. Media pembelajaran interaktif juga mampu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi abstrak yang tidak terlihat oleh mata secara langsung. Desain media pembelajaran interaktif dengan desain menarik yang menampilkan visualisasi dan fitur menarik dan interaktif membuat siswa merasa senang dan lebih tertarik dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran sangat direkomendasikan sebagai strategi inovatif untuk meningkatkan hasil belajar IPA dalam materi sistem peredaran darah manusia.

## 5. Referensi

- [1] F. Desy Aulia and A. Widyatmoko, "Penerapan E-LKPD (Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Komunikasi Kelas VII I SMP Negeri 15 Semarang," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. dan Penelit. Tindakan Kelas*, vol. 525, pp. 540–549, 2024.

- [2] M. F. A. Untari and M. Wardana, "Pengembangan Media Sepeda (Sistem Peredaran Darah) dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar," *Int. J. Elem. ...*, [Online]. Available: [http://eprints.upgris.ac.id/1696/4/Pengembangan Media Sepeda %28Sistem Peredaran Darah%29 dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar %281%29.pdf](http://eprints.upgris.ac.id/1696/4/Pengembangan+Media+Sepeda+%28Sistem+Peredaran+Darah%29+dalam+Pembelajaran+IPA+di+Sekolah+Dasar+%281%29.pdf)
- [3] Y. Elvita and F. Khairani, "Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif wordwall terhadap Higher Order Thinking Skills ( HOTS ) matematika peserta didik kelas III sekolah dasar," pp. 102–108.
- [4] A. A. Fikri, R. Wijayanti, N. Laila, and A. Zain, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android 'Siperah' pada Materi Sistem Peredaran Darah," *NCOINS Natl. Conf. Islam. Nat. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–48, 2021, [Online]. Available: <http://proceeding.iainkudus.ac.id/index.php/NCOINS/index>
- [5] W. Astuti, J. Indrastoeti, and S. Poerwanti, "pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan media digital terhadap hasil belajar kognitif matematika peserta didik kelas V sekolah dasar," pp. 200–206, 2024.
- [6] N. Laili, S. Koeshandayanto, and A. Mashfufah, "Pengembangan Media Interaktif Sipedan Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis," *Muallimuna J. Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 9, no. 2, p. 32, 2024, doi: 10.31602/muallimuna.v9i2.13596.
- [7] H. Nurhayati and N. W. , Langlang Handayani, "Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 3(2), 524–532, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>
- [8] N. K. Hidayati, K. Zahrotul Muna, D. Achmad, and A. Fikri, "Aplikasi Si\_Reda Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Sistem Peredaran Darah Smp/Mts," *J. Pendidik. IPA*, vol. 12, no. 2, pp. 94–100, 2023, doi: 10.20961/inkuiri.v12i2.69339.
- [9] F. N. Miftahul Jannah, H. Nuroso, M. Mudzanatun, and E. Isnuryantono, "Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Dasar*, vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.20961/jpd.v11i1.72716.
- [10] R. E. Sari, L. Fitria, V. Tarisa, and U. M. Kotabumi, "STUDI LITERATUR TENTANG PENGGUNAAN MEDIA WEB SEKOLAH DASAR Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Fakultas Keguruan dan Ilmu mengembangkan segala potensi yang," vol. 02, no. 01, pp. 37–49, 2023.
- [11] A. A. Fikri, R. Wijayanti, N. Laila, and ..., "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android 'SIPERAH' pada Materi Siste Peredaran Darah," ... *Conf. Islam. ...*, 2021, [Online]. Available: <https://proceeding.iainkudus.ac.id/index.php/NCOINS/article/view/50>
- [12] A. Rahman, *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Materi Organ Peredaran Darah Manusia Kelas V SDN 018 Tarakan*. repository.ubt.ac.id, 2023. [Online]. Available: <https://repository.ubt.ac.id/repository/UBT30-12-2022-092219.pdf>
- [13] U. B. Harsiwi and L. D. D. Arini, "Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, 2020, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/publications/450298/pengaruh-pembelajaran-menggunakan-media-pembelajaran-interaktif-terhadap-hasil-b>
- [14] K. Kumalasari, "Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Multimedia Interaktif," *J. Biol. Dan Pembelajarannya*, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/biologi/article/view/16729>
- [15] A. Zulatama and M. Yolanda, "Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Android Pada Sekolah Dasar." [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/111567834/106069.pdf>
- [16] A. T. Devega, M. Giatman, A. Zulatama, and M. Ropianto, "Aplikasi media pembelajaran interaktif sistem peredaran darah manusia berbasis android pada sekolah dasar," 2022.
- [17] I. A. Haq, E. Y. Ali, and A. Sujana, "Pengembangan Video Animasi SIDARAH (Sistem Peredaran Darah Manusia) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik SD," *Didakt. J. Kependidikan*, 2024, [Online]. Available: <https://mail.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/704>

- [18] I. Munawaroh, S. Sulthoni, and S. Susilaningsih, "Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas V Sekolah Dasar," 2022, *core.ac.uk*. doi: 10.17977/um038v5i22022p190.
- [19] A. R. Putra, K. A. Aka, and K. Saidah, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Microsoft Sway pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar," ... *dan Pembelajaran*, 2022, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/seinkesjar/article/view/2996>
- [20] S. Safitri and B. Setiawan, "Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Bio Smart Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *PENDIPA J. Sci. Educ.*, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/pendipa/article/view/21481>
- [21] D. Maielfi and Z. Ardiana, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar," *J. Ris. Pendidik. Dasar Dan Karakter*, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.adzkia.ac.id/index.php/pdk/article/view/216>
- [22] N. R. Azura, A. R. Sugma, and M. Habib, "Pengaruh media pembelajaran vidio animasi terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas VI SD," pp. 142–150.