



PENERAPAN ALAT PERAGA SISTEM PEREDARAN DARAH PEMBELAJARAN IPAS PADA SISWA KELAS V MI AL-BAROKAH AJUNG JEMBER

Nanik Syafiratul Jannah¹, Muhammad Suwignyo Prayogo², Ayu Nizahiroh³

Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember^{1,2,3,4}, Indonesia

Email: syafiratuljnnh@gmail.com

Email: wignyoprayogo@uinkhas.ac.id

Email: ayunizahiroh@gmail.com

Article history	Submitted	Accepted	Published
	30 /04/2024	02/06/2024	28/06/2024

ABSTRACT Teaching aids in science learning function as a medium to explain science concepts using real objects. The use of teaching aids can help the teaching and learning process of science become more efficient and interesting. This study aims to determine the application of teaching aids on the circulatory system in learning science for grade 5 students at MI Al-Barokah Ajung Jember. The method used in this research is qualitative method, with data collection through documentation, observation, and interviews. The results of the research conducted show that the use of circulatory system teaching aids in the teaching and learning process at MI Al-Barokah Ajung Jember is effective in improving students' understanding, because they are able to understand abstract concepts in circulatory system material better. The researcher recommends that further research develop props that are more interactive and effective.

Key Words: Application of Blood Circulatory System Props, Social Sciences Learning, Grade V Elementary School Students

ABSTRAK Alat peraga dalam pembelajaran IPA berfungsi sebagai media bantu untuk menjelaskan konsep IPA menggunakan objek nyata. Penggunaan alat peraga dapat membantu proses belajar mengajar IPA menjadi lebih efisien dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan alat peraga pada sistem peredaran darah dalam pembelajaran IPA bagi siswa kelas 5 di MI Al-Barokah Ajung Jember. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan pengumpulan data melalui dokumentasi, obsevasi, dan wawancara. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga sistem peredaran darah dalam proses belajar mengajar di MI Al-Barokah Ajung Jember efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, karena mereka mampu memahami konsep abstrak dalam materi sistem peredaran darah dengan lebih baik. Peneliti merekomendasikan agar penelitian selanjutnya mengembangkan alat peraga yang lebih interaktif dan efektif.

Kata Kunci: Penerapan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah, Pembelajaran IPAS, Kelas V MI

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah fondasi penting bagi kemajuan individu dan masyarakat. Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang dapat memberikan manfaat yang tak terhingga. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan berasal dari kata "didik" yang berarti membimbing serta melatih dalam aspek moral dan kecerdasan pikiran. Adapun pendidikan sendiri didefinisikan sebagai proses yang bertujuan mengubah perilaku dan sikap seseorang atau sekelompok orang untuk mencapai kedewasaan, melalui usaha berupa pengajaran dan pelatihan, serta merupakan cara atau tindakan dalam mendidik. Pembelajaran IPAS merupakan pendekatan aktif yang menuntut keterlibatan langsung peserta didik dalam proses eksplorasi dan pengembangan pengetahuan. Pendidikan IPAS bertujuan membentuk individu yang kompetitif dan tangguh dalam bersikap, bertindak, serta berpikir, berdasarkan pemahaman mendalam terhadap gagasan sains dan implementasi melalui kegiatan pembelajaran.

Segala jenis bahan, media, atau perangkat yang digunakan oleh guru atau instruktur untuk membantu dan meningkatkan pembelajaran siswa disebut alat bantu pengajaran. Untuk membuat karya atau barang baru, belajar kreativitas memerlukan konsentrasi tinggi. Alat peraga adalah salah satu cara guru dapat mendorong kreativitas siswa dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan alat peraga, guru dapat memastikan bahwa kegiatan belajar di kelas berjalan secara efektif dan efisien sambil meningkatkan minat siswa untuk belajar.

Penelitian yang akan dibahas terkait dengan penelitian sebelumnya. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Fikrah Mutia Kinanti & Nirwana Anas, 2024) adalah salah satunya. Meskipun penelitian ini berkaitan dengan pembelajaran IPAS, fokus utama penelitian adalah seberapa efektif alat "Aliran Darahku" untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis tentang materi yang berkaitan dengan sistem peredaran darah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu pembelajaran membantu siswa berpikir kritis dan memahami sistem peredaran darah. Di satu sisi, penelitian Fikrah Mutia Kinanti fokus pada pengembangan kemampuan berpikir dan bernalar kritis siswa melalui penggunaan alat peraga sistem peredaran darah, sedangkan penelitian ini fokus pada penggunaan alat peraga dalam pembelajaran IPAS.

Penelitian berikutnya dari (Anjarwati et al., 2022) Penelitian ini juga memiliki kaitan dengan pemanfaatan media dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa, namun dengan fokus pada penggunaan alat peraga dan dampaknya dalam pembelajaran IPA pada kelas 5 SDN Kerpangan 1. Studi yang dilakukan oleh Ani Anjarwati menekankan pentingnya penggunaan media pembelajaran yang dapat mempengaruhi bagaimana siswa belajar. Terdapat sebuah perbedaan utama yang terletak pada fokus penelitian; penelitian ini mengkaji materi pembelajaran yang lebih spesifik yaitu sistem peredaran darah, sementara penelitian Ani Anjarwati lebih menyoroti efektivitas dan pengaruh media alat peraga dalam konteks pembelajaran IPA secara umum.

Berdasarkan penelitian terdahulu, Kontribusi utama penelitian ini adalah membuka jalan bagi pengembangan lebih lanjut alat peraga peredaran darah IPAS serta media

pembelajaran interaktif serupa. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan menginspirasi kajian tentang penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam konteks materi dan tingkatan pendidikan yang beragam. Secara praktis, penelitian ini bertujuan memberikan pemahaman mendalam mengenai efektivitas alat peraga peredaran darah IPAS di sekolah dasar, yang dapat dimanfaatkan guru untuk meningkatkan kualitas strategi pengajaran mereka.

Berdasarkan hasil observasi pada penelitian ini, penelitian ini bertujuan untuk digali secara lebih mendalam tentang implementasi alat peraga dalam pembelajaran IPA bagi siswa sekolah dasar. Alat peraga, khususnya yang berkaitan dengan sistem peredaran darah manusia, dianggap relevan dengan prinsip pembelajaran saintifik dan berpotensi menyederhanakan pemahaman siswa melalui mekanisme kerjanya. Untuk itu Judul penelitian yang diangkat oleh peneliti adalah "Penerapan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas 5 MI Al-Barokah Ajung Jember".

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengkaji manfaat penggunaan alat peraga dalam pembelajaran sistem peredaran darah manusia untuk siswa kelas 5 di MI Al-Barokah Ajung Jember. Alat peraga, yang termasuk dalam kategori media pembelajaran, merujuk pada segala bentuk yang secara sengaja digunakan untuk membantu memperjelas, memvisualisasikan, dan memudahkan pemahaman terhadap konsep atau materi tertentu dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, alat peraga yang digunakan berbentuk sederhana, yakni selang bening kecil yang berfungsi untuk menggambarkan alur peredaran darah dalam tubuh manusia. Selain itu, alat ini membantu menyampaikan materi dengan cara yang lebih praktis, membuat peserta didik lebih mudah memahami pembahasan topik yang dijelaskan oleh guru.

B. METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menghasilkan data deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis, lisan, atau perilaku yang diamati oleh peserta dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut (Waruwu, 2023), data dikumpulkan secara langsung di lingkungan partisipan dalam kondisi alami; dan (2) Peneliti bertindak sebagai instrumen utama, menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan wawancara tanpa bantuan alat tambahan.

(3) Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara (wawancara), dan analisis dokumen. (4) Analisis data induktif berarti peneliti kualitatif secara bertahap menciptakan kategori, pola, dan tema dari kumpulan data yang berbeda sampai mereka mencapai kesimpulan yang lengkap. (5) Makna dari partisipan menuntut peneliti untuk memusatkan perhatian pada pemahaman makna yang diberikan partisipan terhadap isu atau permasalahan yang sedang diteliti. (6) Desain yang berkembang atau emergent design menunjukkan bahwa penelitian kualitatif bersifat dinamis dan fleksibel, sehingga prosedur atau tahapan penelitian dapat mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan selama proses penelitian berlangsung. (7) Theoretical perspective atau theoretical lens mengacu pada penggunaan sudut pandang tertentu oleh peneliti, seperti etnografi, konsep budaya, perbedaan gender, ras, dan lainnya dalam pelaksanaan penelitian. (8) Interpretive berarti peneliti melakukan interpretasi atas apa yang mereka amati, dengar, dan pahami, meskipun terkadang

terdapat perbedaan interpretasi antara peneliti, pembaca, dan partisipan. (9) holistik akan mengacu pada usaha peneliti untuk menyusun gambaran yang komprehensif tentang suatu masalah dengan mempertimbangkan perspektif serta faktor-faktor yang berkaitan secara menyeluruh. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi di lapangan. Menurut (Asep Kurniawan, 2018), penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan berbagai fenomena yang terjadi, baik secara alami maupun yang sengaja diciptakan.

Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah salah satu siswa kelas 5 MI Al-Barokah Ajung Jember bernama Nara Maulanita dan Guru mata pelajaran IPAS kelas V MI Ajung Jember Ibu Fita Rohmatin sebagai narasumber utama dalam kegiatan belajar mengajar.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data berupa kata-kata atau tulisan dari sumber yang diamati atau diteliti, dengan penerapan 3 teknik pengumpulan data.

Observasi

Observasi, atau proses pengamatan, merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat secara langsung kegiatan yang berlangsung. Melalui observasi, peneliti berupaya merasakan dan memahami fenomena berdasarkan ide serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, guna memperoleh informasi penting yang mendukung kelanjutan penelitian (Putri Adinda Pratiwi et al., 2023)

Wawancara

(Sugiyono, 2014) Menunjukkan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam studi awal untuk menentukan topik penelitian dan mendapatkan informasi lebih lanjut dari responden

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh melalui proses wawancara dengan siswa kelas V MI Al-Barokah Ajung Jember serta Ibu Fita Rohmatin sebagai narasumber utama dalam kegiatan pembelajaran, yang membahas penerapan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas 5 sebagai berikut :

1. Pandangan Guru MI Al-Barokah

- A. Apa saja media pembelajaran yang biasa digunakan ibu saat mengajarkan tentang materi sistem peredaran darah? Dan mengapa ibu memilih media tersebut? "media pembelajaran yang bisa digunakan dalam mengerjakan materi peredaran darah berupa media alat peraga, media gambar, model 3D jantung, dan video animasi peredaran darah manusia. Saya memilih media tersebut dikarenakan siswa lebih cepat memahami dalam materi sistem peredaran darah".

- B. Sejauh mana siswa mendapatkan manfaat dari materi pembelajaran tentang sistem peredaran darah? “siswa dapat melihat darah mengalir melalui pembuluh darah dan jantung melalui media pembelajaran ini, yang membantu mereka memahami materi peredaran manusia secara lebih baik”.
- C. Apakah ibu juga menggunakan alat peraga atau eksperimen sederhana untuk memperjelas materi ini? “ ya, saya menggunakan alat peraga Papan Sepeda (Papan Sistem Peredaran Darah)”.
- D. Apakah ibu pernah membuat alat peraga sendiri dalam pembelajaran sistem peredaran darah? Jika iya, bisakah ibu menjelaskan bagaimana proses pembuatannya? “ Ya, saya pernah membuat sendiri untuk alat peraganya seperti Papan Sepeda (Papan Sistem Peredaran Darah) Untuk proses pembuatannya memerlukan beberapa alat dan bahan yaitu styrofoam, selang bening kecil, botol air bekas, gambar (paru-paru, jantung, dan tubuh manusia), pewarna makanan biru dan merah, dan alat tulis untuk menggambar panah dan menulis komponen-komponen dari media tersebut, serta lem kertas. Selanjutnya guru menempelkan setiap bagian organ peredaran darah seperti organ jantung, paru-paru dan tubuh manusia menggunakan lem kertas sehingga menyerupai bentuk sistem peredaran pada tubuh manusia dan membuat lubang di sekitar gambar untuk memasukkan selang sebagai ilustrasi aliran darah serta botol bekas sebagai wadah ilustrasi darah”.
- E. Apa manfaat yang bisa ibu lihat dari alat peraga tersebut dalam pembelajaran IPA khususnya topik pembahasan sistem peredaran darah? “manfaat alat peraga tersebut sangat banyak terutama dalam pemahaman materi kepada siswa”.
- F. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media alat peraga pembelajaran yang ibu terapkan? “ respon yang saya dapat dari siswa mereka sangat antusias dan semangat”.
- G. Bagaimana ibu menyusun strategi dalam meningkatkan partisipasi siswa ketika menggunakan alat peraga sistem peredaran darah? “dalam menyusun strategi pembelajaran tersebut, media pembelajaran dapat digunakan secara efektif dan menyenangkan”.

2. Pandangan Siswa MI Al-Barokah

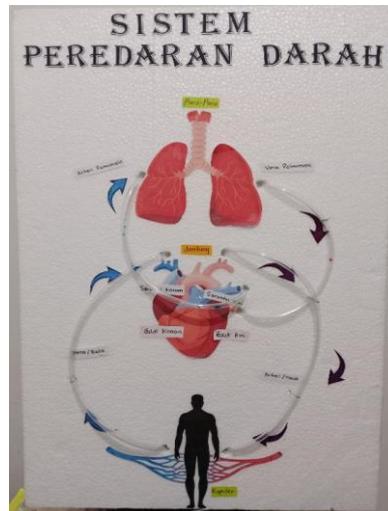
- A. Media seperti apa menurut kamu yang paling menarik ketika digunakan dalam pembelajaran IPA? “Media yang paling menarik menurut saya saat belajar IPA adalah alat peraga dan video animasi. Media tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih seru dan mudah dipahami”
- B. Seberapa sering guru menggunakan media pembelajaran saat pembelajaran IPA berlangsung? “Guru menggunakan media pembelajaran saat pelajaran IPA berlangsung, tetapi tidak setiap hari. Biasanya media digunakan saat materi yang dipelajari cukup sulit”

- C. Apakah guru menggunakan alat peraga dalam pembelajaran sistem peredaran darah? “Ya, saat belajar tentang sistem peredaran darah, guru menggunakan alat peraga seperti model jantung dan pembuluh darah”
- D. Apa yang kamu ketahui tentang sistem peredaran darah sebelum dan sesudah menggunakan alat peraga dalam pembelajaran IPA? “ketika saya belajar sistem peredaran darah tidak menggunakan media hanya metode ceramah, saya sulit untuk memahami dan mengingat tentang sistem peredaran darah dan ketika guru menjelaskan menggunakan media saya bisa memahami sekaligus mengilustrasikan bagaimana proses sistem peredaran darah di tubuh manusia”
- E. Apa manfaat yang kamu rasakan setelah menggunakan alat peraga tersebut dalam pembelajaran sistem peredaran darah? “Manfaat yang saya rasakan setelah menggunakan alat peraga adalah saya menjadi lebih paham tentang sistem peredaran darah. Saya juga bisa melihat secara langsung bagaimana darah mengalir di dalam tubuh”
- F. Apakah pendapat Anda tentang media pembelajaran yang digunakan membantu Anda memahami lebih banyak tentang sistem peredaran darah? "Menurut saya, media pembelajaran yang digunakan sangat membantu saya dalam memahami materi sistem peredaran darah. Belajar menjadi lebih jelas dan menyenangkan."

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti maka bisa dijelaskan bahwa pembelajaran IPAS untuk kelas V MI Al-Barokah Ajung jember maka dalam proses pembelajaran, guru memanfaatkan berbagai bahan ajar, antara lain model anatomi sistem peredaran darah manusia, media gambar yang mengilustrasikan proses peredaran darah, juga video animasi yang menjelaskan secara mekanisme visual sistem peredaran darah. Pemilihan alat peraga tersebut didasarkan pada ketentuan kurikulum yang berlaku serta hasil analisis terhadap tingkat pemahaman peserta didik. Setiap media dirancang untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan menyeluruh, membuat pembelajaran lebih mudah bagi siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anjarwati et al., 2022)

Pembuatan alat peraga sistem peredaran darah untuk mata pelajaran IPA pada siswa kelas 5 MI didasarkan pada beberapa sumber. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa alat peraga tersebut dibuat secara mandiri oleh Ibu Fita Rohmatin, yang merupakan guru mata pelajaran IPAS kelas V MI Al-Barokah Ajung Jember. Untuk proses pembuatannya memerlukan beberapa alat dan bahan seperti styrofoam, selang bening kecil, botol air bekas, gambar (paru-paru, jantung, dan tubuh manusia), dan alat tulis untuk menggambar panah dan menulis komponen-komponen dari media tersebut, serta lem kertas. Selanjutnya guru menempelkan setiap bagian organ peredaran darah seperti organ jantung, paru-paru dan tubuh manusia menggunakan lem kertas sehingga menyerupai bentuk sistem peredaran pada tubuh manusia dan membuat lubang di sekitar gambar untuk memasukkan selang sebagai ilustrasi aliran darah serta botol bekas sebagai wadah ilustrasi darah. Untuk darah yang berwarna biru mengilustrasikan bahwa darah tersebut mengandung banyak karbondioksida dan darah yang berwarna merah mengilustrasikan bahwa darah tersebut

mengandung banyak oksigen. Kendala dalam proses pembuatan alat peraga tersebut cenderung terkait permasalahan kebutuhan waktu, finansial dan ketelitian sebab disisi lain guru memiliki banyak tugas lain yang di berikan oleh sekolah terkait pembelajaran.



Gambar 1.1 Alat Peraga Sistem Peredaran Darah

Penggunaan alat peraga struktur tubuh manusia dalam pembelajaran IPA, khususnya dalam materi peredaran darah pada siswa kelas 5 MI Al-Barokah Ajung Jember, memberikan dampak yang sangat positif. Guru menilai bahwa alat peraga tersebut memudahkan siswa dalam memvisualisasikan konsep yang biasanya bersifat abstrak, terutama mengenai fungsi sistem peredaran darah manusia. Dengan bantuan alat peraga, siswa dapat lebih mudah memahami alur sistem peredaran darah yang melibatkan paru-paru dan jantung. Pemahaman ini kemudian membantu siswa dalam mengerti proses kerja sistem peredaran darah secara keseluruhan dalam tubuh manusia.

Penelitian ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan (Haiati & Prayogo, 2023). Menggunakan alat peraga sistem kardiovaskular saat guru menyampaikan materi menunjukkan bahwa itu membantu siswa belajar. Jika dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak menggunakan media sistem kardiovaskular, siswa menunjukkan lebih mudah memahami materi, menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk belajar, dan mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Penerapan alat peraga berupa sistem peredaran darah manusia dalam pembelajaran di kelas 5 MI Al Barokah memberikan kontribusi yang signifikan dalam memudahkan peserta didik memahami serta mengingat materi mengenai sistem peredaran darah. Visualisasi yang konkret melalui alat peraga tersebut memungkinkan peserta didik untuk mengaitkan konsep teoretis dengan representasi nyata mengenai fungsi dan mekanisme kerja organ-organ peredaran darah. Meskipun implementasi alat peraga ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, berdasarkan hasil wawancara dan observasi, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Kendala utama yang ditemui meliputi keterbatasan jumlah alat peraga yang tersedia, sedangkan jumlah peserta didik dalam kelas cukup banyak, sehingga guru harus berupaya memastikan seluruh peserta didik dapat mengamati dan memahami model peredaran darah tersebut secara optimal. Secara keseluruhan, penggunaan alat peraga ini tidak hanya meningkatkan pemahaman dan daya ingat peserta didik, tetapi juga mendorong mereka untuk menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini tercermin dari tingginya jumlah pertanyaan yang diajukan, keterlibatan dalam diskusi, serta

antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian oleh (Wijaya et al., 2021) juga menunjukkan bahwa penggunaan media alat peraga dalam pembelajaran sistem peredaran darah manusia mampu meningkatkan pencapaian belajar siswa di kelas 5 SDN Singapadu. Siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi saat proses belajar melibatkan alat bantu visual. Terlihat adanya peningkatan skor belajar dari rata-rata 51,75 pada siklus I menjadi 74,5 pada siklus II. Selain itu, pemanfaatan alat peraga juga mendorong minat siswa untuk lebih mendalami topik tentang sistem peredaran darah manusia.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA di MI Al-Barokah Ajung Jember untuk peserta didik kelas V, menggunakan alat peraga berupa model struktur tubuh bagian sistem peredaran darah. Alat peraga ini dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa karena membantu mereka memvisualisasikan konsep-konsep yang terkait dengan sistem peredaran darah, yang sulit dimengerti hanya melalui membaca materi atau ceramah saja. Penggunaan model anatomi tersebut memberikan gambaran yang jelas tentang cara kerja sistem peredaran darah dalam tubuh manusia. Peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya mengembangkan alat peraga IPA atau media pembelajaran interaktif lainnya, Salah satu caranya adalah dengan menerapkan kemajuan teknologi, informasi, serta digitalisasi dalam proses pendidikan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, A., Afifa, A., Ilmia, I., Putri, D. S., & Bayu, M. S. (2022). Penerapan Dan Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Sepeda (Sistem Peredaran Darah) Dalam Pembelajaran IPA Kelas V Di Sdn Kerpangan I. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 5(2), 199–204. <https://doi.org/10.47647/jsh.v5i2.960>
- Asep Kurniawan. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Fikrah Mutia Kinanti, & Nirwana Anas. (2024). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga “Aliran Darahku” Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Sistem peredaran Darah. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 22(1), 10–87.
- Haiati, S. Z. Al, & Prayogo, M. S. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Alat Peraga Sistem Kardivaskulas untuk Menaikkan Hasil Belajar SD/MI. *MASALIQ*, 3(4), 476–481. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i4.1186>
- Putri Adinda Pratiwi, Fahima Mashalani, Maulia Hafizhah, Azra Batrisyia Sabrina, Nur Hapsi Harahap, & Deasy Yunita Siregar. (2023). Mengungkap Metode Observasi Yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL. *Mutiara : Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 2(1), 133–149. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v2i1.877>

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitataif, dan R&D*. Alfabeta.

Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.6187>

Wijaya, S., Nursehah, U., & Dewi, F. S. (2021). PENGGUNAAN ALAT PERAGA PEREDARAN DARAH MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DI SEKOLAH DASAR. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v8i1.4261>