



**PENERAPAN ALAT PERAGA SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA/I SDI WOLOWONA II**

***APPLICATION OF PROVIDERS FOR THE HUMAN BLOOD CIRCULATION SYSTEM  
TO INCREASE THE SCIENTIFIC LITERACY OF WOLOWONA SCHOOL STUDENTS II***

**Virgilius Bate Lina<sup>1\*</sup>, Indrianti Anjelina Hikon<sup>2</sup>, Ermelinda Medho<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Flores, Ende, Indonesia

<sup>1\*</sup>Email: : [yantyhykon@gmail.com](mailto:yantyhykon@gmail.com), <sup>2</sup>Email: [medhotitin@gmail.com](mailto:medhotitin@gmail.com)

**Article History:**

Received: November 10th, 2024

Revised: December 10th, 2024

Published: December 12th, 2024

**Abstract:** *The aim of this PKM (Community Service) activity is to discuss scientific literacy as an application of science learning, as well as the potential for teachers to apply scientific literacy. An effort to increase students' knowledge about science which has been lacking so far is by planning activities through science experiments. Science education must provide direct experience through outreach activities using learning media or simple teaching aids. Starting a scientific literacy movement at the educational unit level is one way to support participation in learning activities at school. The aim of this service is to increase the scientific literacy of class IV and V students at SDI Wolowona II through learning videos and simple teaching aids. This activity is in line with scientific literacy indicators, namely the ability to provide scientific explanations, make conclusions, and develop a reflective mindset. By using the Human Circulatory System teaching aids, students can easily grasp the material provided. According to observations, students participated and carried out the activities very seriously and enthusiastically. After the explanation of the material was complete, questions were given that were appropriate to the material, and the results showed that students experienced significant scientific improvement. Apart from that, teachers and students gave very positive responses to these activities.*

**Keywords:** *Teaching Aids,  
Scientific Literacy*

**Abstrak**

Tujuan dari kegiatan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) ini adalah untuk membicarakan literasi sains sebagai aplikasi pembelajaran sains, serta potensi guru untuk menerapkan literasi sains. Upaya untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang sains yang selama ini kurang adalah dengan merencanakan kegiatan melalui percobaan sains. Pendidikan IPA harus memberikan pengalaman langsung melalui kegiatan sosialisasi menggunakan media pembelajaran atau alat peraga sederhana. Memulai gerakan literasi sains di tingkat satuan pendidikan adalah salah satu cara untuk mendukung partisipasi dalam kegiatan pembelajaran di Sekolah. Tujuan dari

pengabdian ini adalah untuk meningkatkan literasi sains peserta didik kelas IV dan V di SDI Wolowona II melalui video pembelajaran dan alat peraga sederhana. Kegiatan ini selaras dengan indikator literasi sains, yaitu kemampuan untuk memberikan penjelasan secara ilmiah, membuat kesimpulan, dan mengembangkan pola pikir reflektif. Dengan melakukan alat peraga Sistem Peredaran Darah Manusia, peserta didik dengan mudah menangkap materi yang diberikan. Menurut hasil pengamatan, siswa mengikuti dan melaksanakan kegiatan dengan sangat serius dan antusias. Setelah penjelasan materi selesai, diberikan pertanyaan yang sesuai dengan materi, dan hasil menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan ilmiah yang signifikan. Selain itu, guru dan siswa memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap kegiatan tersebut.

## **PENDAHULUAN**

Literasi sains adalah pengetahuan dan kemampuan ilmiah yang digunakan untuk menjawab pertanyaan, menemukan jawaban, dan memahami bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam. Kemampuan ini memungkinkan siswa menjadi bagian dari masyarakat dan mengatasi masalah sehari-hari. Siswa harus memahami apa yang mereka ketahui tentang sains, prosesnya, sikap ilmiah mereka, dan bagaimana mereka dapat menggunakannya untuk berpikir kritis dan membuat keputusan bijak. Ini adalah bagian penting dari literasi sains. Pengetahuan tentang proses sains, sikap ilmiah, dan bagaimana sains dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari adalah komponen paling penting dalam meningkatkan literasi sains siswa. Jadi, peserta didik dapat memahami dan menerapkan sains dengan lebih baik.

Literasi sains adalah kemampuan untuk menemukan masalah sains, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan fakta atau bukti untuk memahami dan mengaitkan peristiwa. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA harus dilakukan di setiap tingkat pendidikan, terutama untuk siswa di Sekolah Dasar (SD). SD adalah tempat siswa mendapatkan pembelajaran sains secara resmi, sehingga menjadi waktu yang tepat bagi siswa untuk belajar tentang sains agar mereka memiliki pemahaman sains yang kuat pada usia dini. Kenyataan yang terjadi, bahwa pembelajaran yang dilakukan untuk mengenalkan organ pada proses pencernaan manusia melalui alat peraga sederhana pada anak masih kurang atau jarang dilakukan.

Guru memberikan materi dan contoh masih menggunakan metode diskusi dan menggunakan media papan tulis. Melihat fenomena tersebut pengetahuan guru masih kurang tentang media pembelajaran menggunakan alat peraga IPA sederhana dan anak-anak masih banyak yang tidak memperhatikan guru. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan media yang menarik untuk anak, salah satunya menggunakan media alat peraga IPA sederhana.

Alat peraga IPA sederhana merupakan alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menerangkan konsep IPA dengan benda nyata. Alat peraga IPA sederhana dapat membuat poses belajar mengajar IPA menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dilakukan Pengabdian Kepada Masyarakat terkait alat peraga IPA sederhana dengan materi proses pencernaan pada manusia, dengan menciptakan suasana belajar yang gembira, asik dan menyenangkan.

## **METODE**

Metode pengabdian masyarakat dalam gerakan literasi sains ini menggunakan diskusi dan tanya jawab yang melibatkan peserta didik kelas IV dan V SDI Wolowona II. Kegiatan ini dilakukan pada hari Sabtu, 9 November 2024, dan terdiri dari 30 peserta didik dari kelas IV dan kelas V.

Dengan menggunakan Video Pembelajaran dan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah Manusia, kami dapat mengevaluasi tingkat literasi sains siswa. Indikator literasi sains termasuk kemampuan untuk memberikan penjelasan ilmiah, membuat kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah, dan mengembangkan pola pikir reflektif.

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari tiga tahap.

1. Tahap Persiapan,
  - a) Tahap pertama yang mencakup rangkaian kegiatan seperti pembagian kelompok ke dalam 3 kelompok dengan masing-masing judul yang berbeda dan setiap kelompok membuat Video Pembelajaran dan Alat Peraga sesuai judul tersebut.
  - b) Tahap kedua adalah melakukan pendekatan kepada pihak sekolah dan menetapkan jadwal kegiatan.
  - c) Tahap ketiga adalah menentukan bagaimana gerakan literasi sains dengan menggunakan alat peraga sederhana akan dilaksanakan dan Menyusun alur pelaksanaan kegiatan tersebut.
  - d) Melakukan Gladi Bersama.
  
2. Tahap Pelaksanaan  
Kegiatan dilakukan secara bertahap dalam alur yang direncanakan.
  - a) Menggabungkan peserta didik dari kelas IV dan V SDI Wolowona II dalam suatu ruangan.
  - b) Kemudian, masing-masing dari 3 kelompok menjelaskan materi melalui Video dan alat peraga yang telah disiapkan berdasarkan tema.
  - c) Setelah selesai menjelaskan materi melalui video dan alat peraga, kesempatan selanjutnya diberikan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan mengenai materi yang sudah disampaikan oleh pemateri dari masing-masing kelompok.
  - d) Kelompok juga sudah menyiapkan hadiah untuk peserta didik yang bisa menjawab pertanyaan yang diberikan.

3. Tahap evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh tim pengabdian bersama setelah kegiatan dilaksanakan. Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas gerakan literasi sains yang dilakukan dan membaca kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan sebagai bentuk perbaikan kedepannya.

## **HASIL**

Kegiatan PKM dengan menggunakan alat peraga sederhana pada materi sistem peredaran

dara pada manusia di SDI Wolowona II dapat membuat pembelajaran sains menjadi pengalaman yang lebih menyenangkan. Kegiatan pengabdian ini harus di lakukan dengan sebaik mungkin, dan pastinya harus lebih menyenangkan sesuai dengan kebiasaan peserta didik di sekolah agar tidak menjadi suatu pelajaran yang membosankan bagi mereka.

Contoh Gambar:



(Demonstrasi menggunakan alat peraga IPA sederhana tentang sistem peredaran darah: siswa dapat mempelajari tentang berbagai sistem peredaran darah pada manusia dan bagaimana mekanisme sistem bekerja dari awal hingga akhir.)

## PEMBAHASAN

Kegiatan dilakukan dengan melakukan percobaan memakai alat peraga IPA yang mudah untuk memahami sistem peredaran darah manusia. Video pembelajaran ditayangkan untuk menyampaikan bagian pertama dari materi. Setelahnya, alat peraga IPA yang sederhana ditampilkan dalam suasana yang menyenangkan.

Penggunaan media/alat peraga dalam proses pembelajaran bertujuan agar tercipta pembelajaran lebih menarik, bermakna, berkesan, dan tentunya membuat peserta didik menjadi paham. Kehadiran media pembelajaran juga dapat dijadikan pemacu pengembangan intelektual serta emosional peserta didik sehingga dapat memotivasi belajar, membangkitkan kreativitas, dan belajar berfikir tingkat tinggi. Agar dapat memperoleh pemahaman, maka proses belajar sepatutnya dilakukan secara aktif yaitu misalnya siswa mengalami, melakukan, mencari dan menemukan suatu konsep melalui berbagai kegiatan (Sumiati dan Asra, 2008).

Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan yaitu melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan suatu pendekatan yang melibatkan keterampilan proses sains sehingga peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau

prinsip melalui tahapan mengamati, merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip. Sistem peredaran darah adalah salah satu pokok bahasan pada peserta didik SDI Wolowona II pada kelas IV dan V, bahasan tersebut membutuhkan metode pembelajaran yang dapat dengan mudah dicerna baik oleh peserta didik. Pokok bahasan yang luas, dalam materi ini harus dijelaskan dan diajarkan kepada peserta didik secara kreatif dan inovatif, agar peserta didik tidak merasa bosan dan keinginannya untuk belajar menjadi lebih baik daripada sebelumnya. Upaya yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran biologi yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yaitu alat peraga system peredaran darah. media pembelajaran merupakan perantara atau pengantar yang dapat menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemajuan peserta didik sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran pada dirinya.

Selama ini kondisi dilapangan, penggunaan media pembelajaran IPA pada materi sistem peredaran darah biasanya menggunakan media berupa gambar sederhana yang terbuat dari kertas dan penggunaannya dengan cara ditempelkan pada papan tulis. Media ini mempunyai kelemahan mudah robek dan tulisan yang tertera pada gambar amatlah kecil, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk membaca dari jarak jauh, hal ini yang menyebabkan siswa cenderung tidak tertarik mengamati gambar, sehingga pembelajaran terkesan pasif dan akhirnya mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Jadi secara umum, darah manusia terdiri dari empat bagian, yaitu plasma darah, sel-sel merah, sel-sel putih, dan trombosit. Setiap bagian memiliki peran dan fungsi yang berbeda-beda yang mendukung aktivitas darah di dalam tubuh. Plasma darah adalah bagian dari darah yang memiliki bentuk cair. Sistem sirkulasi darah terdiri atas darah, pembuluh darah, dan jantung. Jantung memiliki peran untuk memompa darah ke seluruh tubuh, sedangkan pembuluh darah yang menyerupai tabung ramping dan menyebar ke seluruh tubuh memiliki fungsi untuk mengangkut darah. Di sisi lain, darah adalah cairan berwarna merah yang mengalir dalam pembuluh darah, yang fungsinya adalah mengantarkan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh dan membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru.

Informasi mengenai sistem peredaran darah tidak bisa hanya disampaikan melalui gambar dan materi yang terdapat dalam buku siswa. Oleh sebab itu, untuk memberikan wawasan langsung kepada peserta didik mengenai bagaimana proses peredaran darah pada manusia terjadi, guru perlu menggunakan media pembelajaran. Mereka juga seharusnya menunjukkan berbagai bagian dari sistem peredaran darah tersebut. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, penting untuk menyelesaikan masalah yang ada. Untuk menyelesaikan masalah ini, peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran yang mudah digunakan. Menurut Sri Esti Wuryani Djiwandono, tahap operasional konkret adalah tahap perkembangan kognitif Piaget. Tahap ini mencakup kemampuan untuk berpikir logis, memperhatikan satu dimensi secara konkret, dan menghubungkan dimensi satu sama lain, kurang egosentris, dan belum berpikir abstrak (2016: 7).

Karena memiliki gambar, alat, dan bahan serta warna, media pembelajaran menggunakan alat peraga sederhana akan menarik perhatian siswa untuk belajar. Hasil belajar yang optimal dapat diperoleh jika peserta didik menggunakan sebanyak mungkin indera untuk berinteraksi dengan isi pembelajaran. Adanya pengalaman yang konkret yang dialami peserta didik menjadikan konsep materi lebih mudah dipahami, salah satunya dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran. Penggunaan media alat peraga dalam pembelajaran membuat peserta didik lebih antusias mengikuti proses pembelajaran. Optimalisasi penggunaan media dapat membuat peserta

didik akan menyadari adanya hubungan antara materi pembelajaran dengan lingkungan mereka, sehingga mereka lebih mudah memahami pelajaran yang diberikan meskipun abstrak.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan Bahwa penggunaan media alat peraga dalam pembelajaran menunjukkan pengaruh yang cukup baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan hasil belajar siswa pembelajarannya tidak menggunakan media alat peraga.

Dengan menggunakan alat peraga sistem peredaran darah 3 dimensi diharapkan peserta didik dapat memahami materi dari sistem peredaran manusia, serta dengan menggunakan metode penelitian pengembangan akan ada pengembangan-pengembangan lanjutan terkait alat peraga sistem peredaran manusia ini. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan agar peserta didik memahami setiap materi biologi dan adanya interaksi antara guru dan peserta didik agar pembelajaran berjalan efektif. Namun, berdasarkan uji hipotesis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang berarti antara kelas eksperimen dengan kelas control dengan diterapkannya alat peraga. Terdapat beberapa saran berkaitan dengan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran, yaitu :

- a) Alat Peraga Sistem Peredaran Darah, aliran darah terputus-putus. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya supaya diperbaiki agar aliran tersebut dapat berjalan lancar.;
- b) Pada pembuatan Alat peraga Sistem Peredaran Darah supaya diberi dudukan agar alat tersebut dapat berdiri sendiri tanpa dipegang siswa.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini, yang berjudul "Penerapan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa/i SDI Wolowona II", dapat diselesaikan dengan baik.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Para pendidik dan siswa yang telah memberikan masukan dan mendukung dalam implementasi alat peraga ini di lapangan.
2. Rekan-rekan mahasiswa dan akademisi yang memberikan bimbingan dan masukan berharga selama proses penulisan artikel ini.
3. Pihak sekolah atau institusi pendidikan, yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan ini
4. Keluarga dan teman-teman, yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi dalam menyelesaikan tulisan ini.

Kami berharap artikel ini dapat memberikan manfaat bagi para pendidik, siswa, dan pembaca dalam memahami pentingnya literasi sains, khususnya melalui penggunaan alat peraga yang sederhana dan kreatif. Kami menyadari bahwa artikel ini masih memiliki kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Sekali lagi, kami sampaikan terima kasih atas semua dukungan dan perhatian dari berbagai pihak.

## DAFTAR REFERENSI

- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Kinanti, F. M., & Anas, N. (2024). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga “Aliran Darahku” Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Sistem Peredaran Darah. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 22(1), 87–101. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v22i1.7315>
- Inayah Saleh, H., Jumadi, O., Biologi, J., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar Jl Daeng Tata Raya, F. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMP Negeri 2 Bulukumba Effects of Teaching Aids Media Through Learning Outcomes on Circulatory Sistem Sub Unit Class VIII Junior High School 2. *Jurnal Sainsmat*, IV(1), 7–13. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/sainsmat>
- Novitas, H., Hayati, M. N., & Fatkhurrohman, M. A. (2018). Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah dalam Pembelajaran IPA Kelas VIII MTs Negeri Pemalang. *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, 2(1), 1–11.
- Wattimury, I., Souhoka, R., Tuamain, K., & Rupiasa, J. (2023). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran IPA bagi Guru dan Siswa SD Kristen Lolotua. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.59025/js.v2i2.127>
- 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>
- Pangemanan, Y., Tumbel, F. M., & Sumakul, J. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PjBL Berbasis Praktikum terhadap Hasil Belajar Siswa pada Sistem Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 8842–8851. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/13723>
- Ardhi, S. (2022). Pengembangan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah Manusia dari Barang Bekas pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar. *Empiricism Journal*, 3(2), 399–405. <https://doi.org/10.36312/ej.v3i2.1167>
- Template Jurnal PkM Setiadharna Terbaru (1)*. (n.d.).
- Utama, O. pandu adi. (2020). Pembuatan Alat Peraga 3 Dimensi Media Pembelajaran Biologi Dalam Materi Sistem Peredaran Darah. *Journal of Education*, 1(May), 8.