

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Menggunakan Media *Circulatory Equipment* MI Masjid Al-Akbar Surabaya

Tya Nur Fadilla

*STAI Al Akbar Surabaya, Indonesia

Email: fadilla.tya@gmail.com

Khusnul Isma Nuriza

**STAI Al Akbar Surabaya, Indonesia

Email: khusnul.isma@gmail.com

Diserahkan tanggal 03 Maret 2025 | Diterima tanggal 05 Maret 2025 | Diterbitkan tanggal 07 Maret Bulan 2025

Abstract

This study was prepared with the aim of improving the learning outcomes of science of circulatory system material on the human using circulatory equipment learning media for class V ICP B students of MI Masjid Al-Akbar Surabaya in the 2023/2024 academic year. The learning outcomes referred to in this study are increasing the value of science lessons on circulatory system material. This type of research is classroom action research (PTK), where the researcher is the learning teacher while the students are the learning subjects. This research was conducted in the odd semester of the 2023/2024 school year, namely in October to November. The subjects of this study were students of class V ICP B MI Masjid Al-Akbar in the 2023/2024 academic year consisting of 17 students. The object of research is student learning outcomes in science subjects. Data collection techniques using observation and interviews. The data were analysed descriptively and presented using tables and graphs. The results showed an increase in student learning outcomes, namely in cycle I by 65% then in cycle II it increased to 88%. This means that there was an increase of 23%, thus the use of circulatory equipment learning media in science lessons can improve the learning outcomes of students in class V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya in the 2023/2024 academic year.

Keywords: Learning Outcomes, Science, Circulatory Equipment Media

Abstrak

Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi sistem peredaran darah manusia menggunakan media pembelajaran circulatory equipment pada peserta didik kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dimana peneliti sebagai guru pembelajaran sedangkan siswa sebagai subjek pembelajaran. penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024, yaitu pada bulan Oktober sampai dengan bulan November. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 17 siswa. Objek penelitian adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dengan menggunakan tabel dan grafik. Hasil penelitian menunjukkan adanya

peningkatan hasil belajar peserta didik yaitu pada siklus I sebesar 65% Kemudian pada siklus II meningkat menjadi 88%. Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 23% dengan demikian penggunaan media pembelajaran circulatory equipment dalam pelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci: Hasil Belajar, IPA, Media Circulatory Equipment



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia karena pendidikan memuat proses pengembangan potensi, termasuk didalamnya merupakan keterampilan, kecerdasan dan perilaku sesuai dengan masyarakat dimana mereka tinggal. Dengan kata lain, pendidikan diharapkan dapat membentuk manusia yang memiliki tingkat intelektual dan kecakapan yang tinggi, serta berperilaku luhur untuk menghadapi persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam kegiatan belajar siswa dituntut untuk harus aktif dalam pembelajaran. Agar siswa dapat berperan aktif sebagai pelaku dalam kegiatan belajar, maka guru hendaknya merencanakan proses pembelajaran yang menuntut siswa banyak melakukan aktivitas belajar sehingga siswa mampu dalam mempelajari suatu pelajaran dan tercermin dari hasil belajarnya. Salah cara untuk membangkitkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran, guru sebagai tenaga pendidik perlu mencari atau mengganti media pembelajaran yang digunakan untuk mengajar (Lailatul Ursiyah, 2007:37).

Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap (Purwanto, 2010: 39). Sedangkan hasil belajar merupakan hasil penilaian terhadap kemampuan peserta didik yang ditentukan dalam bentuk angka, hasil ini mencerminkan kemampuan peserta didik setelah menjalani proses

pembelajaran (Darmansyah, 2006: 13). Banyak upaya yang bisa dilakukan guru untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya dalam hal ini, peneliti akan menggunakan media pembelajaran *Circulatory equipment*. Media ini digunakan guru dalam menjelaskan macam-macam peredaran darah, menentukan letak bagian organ dalam peredaran darah, perbedaan sistem peredaran darah kecil dan sistem peredaran darah besar, menentukan bagian peredaran darah yang mengandung CO₂ dan O₂ dan alur sistem peredaran darah manusia. Dalam hal ini peneliti mengaitkan pembelajaran sistem peredaran darah yang dimaksud dengan *Circulatory equipment*.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas V ICP B di MI Masjid Al-Akbar Surabaya, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa terkait kemampuan sistem peredaran darah manusia masih rendah atau masih di bawah KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Dari 17 siswa, hanya 3 siswa yang memenuhi KKM yang telah ditentukan. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih kesulitan untuk membaca sistem peredaran darah manusia dan menentukan letak alur peredaran darah manusia. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan pembelajaran terkait mata pelajaran IPA pada materi sistem peredaran darah manusia.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dimana peneliti sebagai guru pembelajaran sedangkan siswa sebagai subjek pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024, yaitu pada bulan Oktober sampai dengan bulan November. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024 yang terdiri dari 17 siswa. Objek penelitian adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara. Data dianalisis secara deskriptif analitik dengan menggunakan daftar nilai kognitif peserta didik dan disajikan

dengan menggunakan tabel dan grafik. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, rumus dan kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Keberhasilan dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai ketuntasan belajar minimal 75% dari jumlah peserta didik pada kelas tersebut. Menurut Kurt Lewin tahapan PTK terdiri atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang, penelitian ini dilakukan dalam dua siklus (2x putaran). Setiap siklus dijelaskan sebagai berikut:

1. Siklus I

Siklus pertama dilaksanakan dalam satu kali pertemuan yaitu 1 jam pelajaran adapun tahapan pada siklus satu adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini pelaksanaan tindakan kelas yang harus dilaksanakan oleh peneliti adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan media *Circulatory equipment*, menyiapkan soal-soal, menyiapkan penghargaan yang akan diberikan kepada siswa, serta menyiapkan instrument penelitian sebagaimana terlampir.

b. Tindakan

Prosedur pelaksanaan tindakan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang sistem peredaran darah
- 3) Guru menjelaskan sedikit mengenai materi peredaran darah menggunakan PowerPoint

- 4) Guru mengajak siswa bernyanyi tema peredaran darah
- 5) Guru menjelaskan sistem peredaran darah dengan menggunakan media *Circulatory equipment*
- 6) Guru meminta siswa untuk menjelaskan alur peredaran darah dengan menggunakan media *Circulatory equipment*
- 7) Guru memberi masing-masing 1 lembar kerja siswa siklus I (post test) untuk dikerjakan dan guru membimbing siswa dalam mengerjakannya.
- 8) Guru dan siswa bertanya jawab meluruskan kesalah pahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan
- 9) Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberi umpan balik berupa post test lisan siklus I

c. Pengamatan

Pengamatan terhadap kegiatan belajar dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran, untuk mengetahui proses pelaksanaan sampai hasil pembelajaran.

d. Refleksi

Peneliti menganalisis hasil pengamatan. Apabila hasil belum sesuai dengan indikator yang telah diterapkan, maka penelitian diputuskan untuk dilanjutkan pada siklus kedua.

2. Siklus II

Siklus kedua dilaksanakan dalam satu kali pertemuan yaitu 1 jam pelajaran. Adapun tahapan pada siklus kedua adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini pelaksanaan tindakan kelas yang harus dilaksanakan oleh peneliti adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan media *Circulatory equipment*, menyiapkan metode pembelajaran, menyiapkan soal-soal, menyiapkan penghargaan yang akan diberikan kepada siswa, serta menyiapkan instrument penelitian sebagaimana terlampir.

b. Tindakan

Prosedur pelaksanaan tindakan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari tentang sistem peredaran darah
- 3) Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi menggunakan media *Circulatory equipment*
- 4) Guru mengajak siswa berdinamika lagu sistem peredaran darah
- 5) Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok membuat alur sistem peredaran darah
- 6) Untuk mengetahui pemahaman siswa secara individu, maka guru membagikan post test siklus II
- 7) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dan di diskusikan.

c. Pengamatan

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan lembar pengamatan yang telah disiapkan untuk melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

d. Refleksi

Tahap ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna mengetahui hasil pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini mengacu pada hasil evaluasi IPA kelas V ICP B materi sistem peredaran darah pada tahun pelajaran 2023/2024. Hasil belajar pada kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya masih rendah dengan banyaknya peserta didik 17 siswa, yang mencapai angka diatas KKM hanya 3 siswa. Jika dipresentasikan, maka angka ketuntasan pada test evaluasi sistem

peredaran darah ini hanya 18% (kurang dari 75%). Dari hasil tersebut maka peneliti perlu melakukan uji pre-test, pelaksanaan tindakan ini dilakukan pada hari senin 16 Oktober 2023 dan melakukan perbaikan pembelajaran pada siklus I tanggal 23 Oktober 2023 dan siklus II pada 06 November 2023.

Berdasarkan pelaksanaan tindakan selama 2 siklus sebanyak 5 kali pertemuan, dapat diperoleh data bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada pelajaran IPA materi sistem peredaran darah manusia dengan menggunakan media pembelajaran *Circulatory equipment* di kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024 dapat dilihat dalam tabel dan grafik berikut:

Tabel.1 Hasil Penilaian Siswa Per Siklus

No	Nama	KKM	Pretest	Siklus I	Siklus II
1.	Abriza Haziqya Arafat M	75	62	80	90
2.	Alzaky Barri Kusuma	75	40	76	76
3.	Fawwas Izyan Alrudsen	75	84	92	100
4.	Fayrel Keefe Arka Rega	75	62	60	86
5.	Kayla Gantari Setya K	75	76	58	80
6.	Liv Medina Tusnim Amuni	75	50	76	84
7.	Nabila Hasna Fatimah	75	32	26	76
8.	Nada Maghfirah Kamil	75	40	62	76
9.	Nararya Hafizh A	75	48	82	96
10.	Naura Hasna Fadiyah	75	48	80	86
11.	Nayla Zakria Widiani	75	34	38	78
12.	Rafif Putra Alfiansyah	75	32	52	68
13.	Sabihisma Putri Dedyansyah	75	30	78	76
14.	Sayyidah Marwah As'adinnisa'	75	58	76	94
15.	Zafran Aqila Fachreza	75	78	82	68
16.	Zaidan Alfarizi Maulana Saif	75	60	78	76
17.	Robertus Kwong Handoyo	75	48	76	78
Jumlah			882	1.174	1.388
Rata-Rata			52	69	82
Presentase Ketuntasan			18%	65%	88%

Tabel.2 Presentase Ketuntasan Belajar Siswa

No	Ketuntasan Belajar	Jumlah Siswa		Presentase Ketuntasan	
		Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	Tuntas	11	15	65%	88%
2	Belum Tuntas	6	2	35%	12%
Jumlah		17	17	100%	100%

Berdasarkan data yang diperoleh, ketuntasan belajar siswa pada tiap siklusnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada

pembelajaran siklus I, ketuntasan belajar siswa 65% namun masih belum sesuai kriteria ketuntasan yang diharapkan. Pada perbaikan siklus II, ketuntasan belajar siswa menjadi 88%, hasil ini menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II dengan peningkatan 23%. Indikator keberhasilan penelitian ini sudah tercapai, sehingga penelitian perbaikan pembelajaran berhenti pada siklus II dan hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan “Penggunaan media *Circulatory equipment* pada pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024” diterima dan terbukti.

Circulatory equipment dalam penelitian ini merupakan sebuah alat peraga sistem peredaran darah yang terbuat dari Styrofoam, dimana pada *Circulatory equipment* terdapat gambar organ peredaran darah dan alur sistem peredaran darah. Selain itu juga terdapat berbagai penjelasan mengenai bagian-bagian yang ada dalam alur peredaran darah seperti penjelasan sistem peredaran darah kecil dari jantung ke paru-paru dan ke jantung lagi dan sistem peredaran darah besar dari jantung ke seluruh tubuh lalu kembali ke jantung.



Gambar 1. Media *Circulatory Equipment*



Gambar 2. Pembelajaran sistem peredaran darah

Media *Circulatory equipment* digunakan guru dalam menjelaskan macam-macam peredaran darah, menentukan letak bagian organ dalam peredaran darah, perbedaan sistem peredaran darah kecil dan

sistem peredaran darah besar, menentukan bagian peredaran darah yang mengandung CO₂ dan O₂ dan alur sistem peredaran darah manusia. Dalam hal ini peneliti mengaitkan pembelajaran sistem peredaran darah yang dimaksud dengan *Circulatory equipment*.

Pada kegiatan respirasi manusia menghasilkan oksigen, sedangkan pada proses pencernaan makanan menghasilkan sari-sari makanan. Oksigen dan sari-sari makanan yang dibutuhkan oleh tubuh akan di alirkan ke seluruh tubuh melalui sistem peredaran darah.

1. Alat Peredaran Darah Pada Manusia

Tubuh manusia memiliki fungsi dalam mengangkat dan mengedarkan sari makanan dan semua oksigen yang dihasilkan dari hasil respirasi yaitu darah. Berikut adalah organ peredaran darah pada manusia:

a. Jantung

Jantung adalah organ tubuh yang memiliki fungsi memompa darah keseluruh bagian tubuh melalui saluran pembuluh darah. Jantung berada di dalam rongga dada sebelah kiri. Jantung orang dewasa memiliki ukuran kira-kira sebesar kepalan tangan manusia. Jantung memiliki 4 ruang yaitu serambi kanan, serambi kiri, bilik kanan dan bilik kiri. Bagian jantung pada bilik kiri memiliki tugas, yaitu memompa darah ke semua bagian tubuh. Sedangkan bilik kanan memilik tugas yaitu memompa darah dengan keadaan jantung berada dalam keadaan normal. Jantung manusia berdetak sebanyak 70 kali di dalam setiap menitnya. Namun demikian, detak jantung juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti halnya adalah usia, jenis kelamin dan kegiatan seseorang setiaap harinya.

b. Pembuluh Darah

Pembuluh darah merupakan saluran yang berguna untuk tempat dalam mengalirnya darah ke seluruh tubuh menuju jantung. Pembuluh darah ada dua, yaitu pembuluh nadi (arteri) dan pembuluh balik (vena). Pembuluh nadi yaitu pembuluh

darah yang mengalirkan darah dari jantung. Berbeda dengan pembuluh balik yang merupakan pembuluh darah yang mengalirkan darah menuju ke jantung.

c. Paru-Paru

Paru-paru merupakan bagian terpenting dalam sistem peredaran darah. Darah dari jantung yang tidak lagi mengandung oksigen diangkat menuju ke paru-paru. Darah ini dominan mengandung gas karbondioksida. Di dalam paru-paru, darah melepaskan gas karbondioksida dan mengikat gas oksigen. Darah yang banyak mengandung gas oksigen lalu kembali mengalir menuju jantung.

2. Peredaran Darah Manusia

Peredaran darah pada manusia yaitu darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, peredaran darah manusia dibagi menjadi dua, yaitu peredaran darah besar dan peredaran darah kecil. Darah bayak mengandung sari-sari makanan yang akan diedarkan ke seluruh tubuh. Darah yang mengandung gas oksigen akan diedarkan dari paru-paru menuju ke jantung. Dari jantung darah yang kaya oksigen akan dipompa ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah.

3. Sistem Peredaran Darah pada Manusia

Manusia memiliki sirkulasi ganda atau darah ganda yang berarti satu sirkulasi darah membawa darah ke jantung dua kali. Sirkulasi darah kecil atau sirkulasi darah pendek dan sirkulasi darah luas atau sirkulasi ganda adalah dua jenis sirkulasi atau sirkulasi darah panjang.

Sistem peredaran darah pada manusia sering juga disebut sebagai kardiovaskular. Sistem peredaran darah ini melibatkan darah sebagai transportasi, jantung berperan sebagai pemompa darah dan pembuluh darah yang memiliki fungsi untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh (Furqonita, Deswanty, 2007: 165). Berikut ini peredaran darah pada manusia:

a. Sistem peredaran darah kecil

Jantung (bilik kanan) -> arteri pulmonalis -> paru-paru -> vena pulmonalis -> jantung (serambi kiri). Secara singkat jantung -> paru-paru -> jantung

b. Sistem peredaran darah besar

Jantung (bilik kiri) -> aorta -> pembuluh nadi (arteri) -> pembuluh kapiler -> pembuluh vena -> jantung (serambi kanan). Secara singkatnya jantung -> seluruh tubuh -> jantung.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian berbagai kondisi serta aktivitas yang berkaitan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Menggunakan Media *Circulatory Equipment* Pada Siswa Kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024”, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Hal ini terbukti dengan perolehan hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa pada tiap siklusnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Sebelum diadakan perbaikan pembelajaran, ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran pre-test adalah 18%. Setelah diadakan perbaikan pembelajaran siklus I, ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 65% namun masih belum sesuai persyaratan yang diharapkan. Pada perbaikan pembelajaran siklus II, ketuntasan belajar siswa menjadi 88%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Circulatory equipment* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi sistem peredaran darah manusia di kelas V ICP B MI Masjid Al-Akbar Surabaya Tahun Pelajaran 2023/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Arsyad, Azhar. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Darmansyah. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: UNP
- Furqonita, Deswanty. (2007). *Seri IPA Biologi 2*. Jakarta: Yudisthira
- Indriyani, Mustika. (2011). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Fisika Melalui pembelajaran Pratikum dengan Memanfaatkan Alat dan Bahan di Lingkungan Sekitar pada Murid Kelas VII SMP Negeri 4 Kragan Rembang Tahun Ajaran 2008/2009. Vol.2 No. 1
- Maulana dkk. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains*. Sumedang Jawa Barat: UPI Sumedang Perss
- Nuriza, K. I. (2022). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dalam Konteks Media Lidi pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Al-Adawat: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(02), 88-97.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sudjana, Nana. (2004). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Ramadhiani L.S., Nuriza, KI., (2024). Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Multiple Intelligence pada Internasional Class Program Kelas V MI Masjid Al-Akbar Surabaya. *Tarbawiyat: Jurnal Kependidikan*. 3(2). 117-126
- Usriyah, Lailatul. (2007). *Perencanaan Pembelajaran*. Jawa Barat: Adanu Abimatu