

PENERAPAN ALAT PERAGA SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA BAGI SISWA SMP YABRI TERPADU PEKANBARU

Icha Fatwasauri¹, Nur Hadziqoh², Vonny Mei Sella³

ichafatwasauri@gmail.com^{1*}

nurhadziqoh@gmail.com²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Al Insyirah, Pekanbaru.^{1,2,3}

ABSTRACT

Teaching aids are one of the learning media that can make it easier for teachers to carry out teaching and make it easier for students to understand the material provided. The biology learning process carried out at Yabri Terpadu Junior High School Pekanbaru has not used teaching aids as learning media. Community service activities are carried out at the Yabri Integrated Junior High School in Pekanbaru with the aim of helping students who have difficulty understanding and working on Human Circulatory System questions. The props are expected to help students in remembering how the human circulatory system processes. Students can easily remember the process of the human circulatory system using visual aids that seem real rather than reading a text book in the form of a narrative. It is hoped that the use of teaching aids can help teachers overcome the difficulties of learning Biology, especially in the material of the Human Circulatory System.

Keywords: *Teaching aids, Biology, Human Circulatory System.*

ABSTRAK

Alat peraga merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat mempermudah guru dalam melaksanakan pengajaran dan memudahkan peserta didik memahami materi yang diberikan. Proses pembelajaran biologi yang dilaksanakan di SMP Yabri Terpadu Pekanbaru belum menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SMP Yabri terpadu pekanbaru dengan tujuan membantu siswa yang kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal Sistem Peredaran Darah Manusia. Alat peraga diharapkan dapat membantu siswa dalam mengingat bagaimana proses sistem peredaran darah manusia. Siswa dapat dengan mudah mengingat proses sistem peredaran darah manusia menggunakan alat peraga yang seolah-olah nyata dari pada membaca buku teks yang berbentuk narasi. Dengan begitu diharapkan penggunaan alat peraga dapat membantu guru mengatasi kesulitan belajar Biologi terutama dalam materi Sistem Peredaran Darah Manusia.

Kata Kunci: *Alat Peraga, Biologi, Sistem Peredaran Darah Manusia.*

PENDAHULUAN

Sistem peredaran darah manusia merupakan salah satu materi yang dipelajari di Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas

VIII. Sistem peredaran darah manusia akan dipelajari lebih lanjut di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Bagi siswa SMP

yang bercita-cita melanjutkan ke Perguruan Tinggi dan mengambil jurusan kedokteran, farmasi, biologi, teknologi pangan, fisika, kimia dan masih banyak lagi (Adrianto, 2020). Sehingga, siswa harus kuat prinsip-prinsip dasar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di SMP Yabri Terpadu sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat, diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran hanya berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*). Guru lebih sering menyampaikan materi dengan metode ceramah yang mengakibatkan siswa kurang aktif dan merasa bosan selama proses pembelajaran.

TCL (*Teacher Centered Learning*) adalah metode pembelajaran yang bersifat satu arah selama proses belajar, yaitu model pembelajaran dengan lebih banyak mendengarkan materi oleh guru yang ada di dalam kelas. Pada model pembelajaran TCL ini, seorang pengajar lebih banyak menjelaskan ilmu pengetahuan dari sudut pandangnya melalui bentuk ceramah (*lecturing*), sedangkan siswa lebih banyak diam, mendengarkan atau merekam materi dengan membuat catatan di kelas

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di SMP Yabri Terpadu Pekanbaru yang terletak di Jalan Ilham No 98, Pekanbaru, Riau. Target pelaksanaan kegiatan terdiri dari guru biologi dan siswa kelas VIII.

Metode yang digunakan dengan cara mendatangi lokasi pengabdian di SMP Yabri Terpadu untuk melakukan observasi, diskusi dan pelaksanaan.

Tahap observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang keadaan sekolah, suasana kelas dan permasalahan yang sering terjadi dalam proses

(Ramadhani, 2017)

Guru belum memvariasikan metode pembelajaran dalam penyajian materi. Salah satu metode pembelajaran yang efektif adalah dengan menggunakan media pembelajaran, seperti alat peraga.

Alat peraga adalah salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan (Nomleni et al., 2021). Tugas guru bukan semata-mata mengajar (*teacher centered*), tetapi lebih kepada membelajarkan siswa (*students centered*). Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Pada dasarnya, siswa lebih baik jika belajar melalui benda maupun objek konkret (Nurrahmah, Hikmah, & Kusumawardani, 2018).

Proses pembelajaran di kelas perlu didukung oleh kompetensi guru dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran secara efektif akan meningkatkan kualitas capaian pembelajaran yang telah direncanakan (Noviyanti, Tundjung, & Prasetya, 2020)

pembelajaran biologi.

Setelah semua permasalahan diperoleh, dilakukan tahap kedua yaitu, diskusi dengan guru mata pelajaran biologi untuk mencari solusi terbaik. Dari hasil diskusi diperoleh solusi untuk menggunakan alat peraga dalam pembelajaran biologi.

Tahapan terakhir adalah pelaksanaan atau penerapan alat peraga kepada siswa. Seluruh siswa Kelas VIII yang berjumlah 22 orang dikumpulkan dan diperkenalkan dengan alat peraga sistem peredaran darah manusia.

HASIL dan PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pembuatan, pelaksanaan dan evaluasi.

Pada tahap persiapan, tim pengabdian meninjau lokasi dan melakukan diskusi terhadap guru mata pelajaran biologi. Diskusi ini bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah siswa dan Menyusun rancangan kegiatan yang akan dilakukan.

Selanjutnya adalah tahap pembuatan. Dalam tahap persiapan tim menyiapkan bahan-bahan yang akan dijadikan alat peraga sistem peredaran darah manusia. Alat dan bahan yang digunakan berupa: Triplek, mesin pompa kecil, kabel, baterai 18650, saklar, cat pernis, sterofom, gergaji, selang kecil, baut, amplas, gunting, lem, paku, pewarna merah (wantex), dan kertas hvs.

Cara pembuatan alat peraga: (1) Pertama potong triplek lebar 60 cm x 85 cm sebagai tempat melekatnya sterofom; (2) Potong triplek dengan bentuk segitiga siku-

siku 20 cm x 5 cm; (3) Potong triplek untuk bagian alas dengan ukuran 60 cm x 5 cm untuk bagian belakang; (4)Potong triplek untuk penutup mesin 20 cm x 60 cm; (5) Selanjutnya dirakit dengan cara dipakukan, kemudian cat menggunakan pernis kayu; (6) Setelah cat tersebut kering, print bagian peredaran darah manusia selanjutnya di gunting perbagian dan ditempel diatas sterofom; (7) Tempelkan bagian-bagian organ tersebut ke triplek doubletape; (8) Lobangkan triplek menggunakan bor kayu dengan 2 buah lobang untuk selang dan tombol on/off; (9) Rangkai selang tersebut mengikuti alur peredaran darah yg terhubung ke mesin pompa yg telah dilobangi ditriplek; (10) Solder bagian mesin pompa untuk terhubung ke modul charge yang terhubung dengan baterei dan tombol on/off; (11) Terakhir tutup bagian mesin (belakang) menggunakan baut. Proses pembuatan alat peraga seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembuatan Alat Peraga

Tahap ketiga yaitu tahap pelaksanaan. Tim pengabdian menyampaikan materi sistem peredaran darah manusia kepada siswa kelas IX dengan menggunakan alat peraga yang telah dibuat. Alat peraga dapat

digunakan dengan mudah hanya dengan menekan saklar on/off maka darah akan mengalir dan menggambarkan bagaimana proses peredaran darah manusia dalam tubuh.



Gambar 2. Tim Menjelaskan Cara Penggunaan Alat Peraga

Tahap terakhir adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilihat dari kehadiran peserta didik dan antusias peserta didik selama kegiatan

berlangsung. Tim memberi hadiah kepada peserta didik yang menjawab pertanyaan.



Gambar 3. Tim Memberikan Hadiah Kepada Peserta Didik yang Menjawab Pertanyaan

KESIMPULAN

Kegiatan ini telah memberikan kontribusi untuk meningkatkan minat siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Adapun kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat sebagai berikut: (1) Guru termotivasi untuk memvariasikan metode pembelajaran; (2) Munculnya minat dan motivasi peserta didik dalam belajar

biologi; (3) Meningkatnya prestasi peserta didik; (4) Alat peraga yang diberikan dapat digunakan seterusnya.

Berdasarkan simpulan diatas, maka saran yang diberikan sebagai berikut: (1) Guru harus kreatif dalam memilih metode pengajaran; (2) Pihak sekolah dan Dinas Pendidikan harus memberikan perhatian

khusus dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran; (3) Kegiatan seperti ini

dilaksanakan berkesinambungan dengan melibatkan stakeholder.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, H. A. (2020). P Pembelajaran Biologi Sel Dengan Peraga Sederhana. *Jurnal Pengabdian Barelang*, 2(01), 7. <https://doi.org/10.33884/jpb.v2i01.1619>
- Nomleni, F. T., Rupidara, A. D. N., Manu, T. S. N., Daud, Y., Meha, A. M., Nitsae, M., ... Biologi, S. P. (2021). *PKM Guru SMPN 10 dan SMPN 20 Dalam pembuatan Alat Peraga IPA Biologi dan Manajemen Laboratorium*. (November 2020), 1–9.
- Noviyanti, R., Tundjung, T., & Prasetya, Y. B. (2020). Workshop Media Pembelajaran Infografis Bagi Guru Mata Pelajaran Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Di Madrasah Aliyah Tansyitul Muta'Allimiin. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan (JPM-IKP)*, 3(2), 60–66.
- Nurrahmah, A., Hikmah, N., & Kusumawardani, R. (2018). Penerapan Alat Peraga Papan Ajaib Untuk Materi Operasi Hitung Pecahan. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 124. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v2i2.970>
- Ramadhani, H. S. (2017). Efektivitas Metode Pembelajaran SCL (Student Centered Learning) dan TCL (Teacher Centered Learning) Pada Motivasi Instrinsik & Ekstrinsik Mahasiswa Psikologi UNTAG Surabaya Angkatan 2014-2015. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 6(2), 66–74.