

Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran IPA bagi Guru dan Siswa SD Kristen Lolotuara

Ince Wattimury^{1*}, Renny Souhoka¹, Korneles Tuamain¹, Jufri Rupiasa¹

¹ Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU), Universitas Pattimura, Kabupaten Maluku Barat Daya

Corresponding author email: wattimuryince1@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima: 15 April 2023

Direvisi: 20 April 2023

Disetujui: 1 Mei 2023

Keywords:

Alat Peraga ,
Media Pembelajaran,
Pembelajaran IPA,
Sitem Peredaran Darah,
Sekolah Dasar

ABSTRAK

Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena yang ada pada kehidupan. Proses pembelajaran di SD Kristen lolotuara banyak menggunakan metode ceramah. Hal ini membuat siswa kurang bersemangat dalam pembelajaran. Menurut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4, dalam proses pembelajaran khususnya IPA, siswa tidak pernah diajarkan dengan menggunakan alat peraga apalagi dengan metode eksperimeen. Hal ini karena tidak ada fasilitas sekolah yang mendukung untuk melakukan kegiatan praktikum tersebut misalnya alat peraga. Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Pelatihan pembuatan alat peraga IPA dalam kegiatan pengabdian di SD Kristen lolotuara ini adalah alat peraga peraga sistem peredaran darah manusia. Pelatihan ini bertujuan untuk Dapat memberikan masukan bagi guru tentang kreatifitas dalam merancang media pembelajaran berupa alatperaga untuk dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di SD Kristen Lolotuara



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
Copyright@ Author (2023).

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena yang pada kehidupan. Fenomena alam dapat dilihat dari suatu objek, permasalahan, tema, dan letak kejadian [1][2]. Dan juga, IPA merupakan suatu hubungan mencari tahu tentang alam, pada pembelajaran IPA memerlukan kegiatan penyelidikan melalui observasi atau eksperimen [3]. Ilmu pengetahuan alam juga merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis [1]. Pembelajaran IPA tidak hanya penguasaan pengetahuan tentang fakta, konsep, atau prinsip saja, melainkan juga proses penemuan [2][4]. Maka dari itu, IPA merupakan ilmu untuk mencari tahu, memahami alam semesta dan mengembangkan pengetahuannyaterkait ilmu pengetahuan alam berupa, gejala alam berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya.

Proses pembelajaran di SD Kristen lolotuara banyak menggunakan metode ceramah. Hal ini membuat siswa kurang bersemangat dalam pembelajaran. Menurut hasil wawancara dengan salah satu guru kelas 4, dalam proses pembelajaran khususnya IPA, siswa tidak pernah diajarkan dengan menggunakan alat peraga apalagi dengan metode eksperieen. Hal ini karena tidak ada fasilitas sekolah

yang mendukung untuk melakukan kegiatan praktikum tersebut misalnya alat peraga. Selain itu belum ada aliran listrik di desa lolotuara dan juga jaringan internet yang memadai menjadi faktor besar yang membuat guru sulit untuk mengakses informasi sebagai referensi dalam proses pembelajaran.

Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran [5]. Alat peraga juga dapat diartikan segala sesuatu yang abstrak kemudian di konkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat dan dirasakan [6]. Pelatihan pembuatan alat peraga IPA dalam kegiatan pengabdian di SD Kristen lolotuara ini adalah alat peraga sistem peredaran darah manusia. Materi ini dianggap sulit bagi guru dalam menjelaskan karena terkait dengan proses fisiologis yang terjadi dalam tubuh manusia. selain itu terbatas buku pelajaran dan juga alat peraga serta jaringan internet untuk mengakses materi.

Adapun tujuan kegiatan pelatihan ini adalah Untuk melatih ketrampilan guru dalam membuat media pembelajaran IPA sederhana sebagai alat peraga dalam proses pembelajaran melalui kegiatan praktikum atau eksperimen Untuk melatih ketrampilan guru dalam menggunakan alat peraga IPA sederhana dalam proses pembelajaran di kelas atau di lingkungan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 3–5 Desember 2022. Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah metode deskriptif berupa pelatihan. Metode ini bertujuan untuk memberikan pelatihan bagi para guru tentang cara pembuatan alat peraga IPA tentang materi sistem peredaran darah. Metode pelatihan yang dilakukan dibagi dalam dua bagian utama, yaitu penyampaian materi media pembelajaran dan praktek pembuatan alat peraga IPA . Jadwal kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu
1	Pembukaan	09.00 – 09.15 WIT
2	Penyampaian Materi Media Pembelajaran	09.15 – 09.55 WIT
3	Pelatihan Pembuatan alat peraga IPA	09.55 – 12.30 WIT
4	Tanya Jawab	12.30 – 13.50 WIT
5	Penutup	13.50 – 14.00 WIT

3. HASIL & PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan Alat Peraga IPA berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini dapat diuraikan sebagai berikut.

3.1 Pemberian Materi

Metode yang digunakan dalam pemberian materi adalah metode ceramah. Pada kegiatan ini diawali dengan penyampaian materi tentang: 1) pengertian media pembelajaran; 2) jenis-jenis media pembelajaran; dan 3) fungsi dan peranan media dalam pembelajaran seperti dapat dilihat pada Gambar 1. Setelah itu dilanjutkan dengan menjelaskan pembuatan media secara bertahap, dan para guru mengikuti secara beriringan sampai selesai pembuatan media pembelajaran alat peraga IPA.



Gambar 1 Pemberian Materi

3.2 Pelatihan Pembuatan Media

Pada tahap pembuatan media ini, pemateri memberikan pelatihan cara membuat media pembelajaran alat peraga IPA. Demonstrasi pembuatan media pembelajaran berupa alat peraga IPA materi sistem peredaran Darah Manusia disampaikan oleh ketua Tim. Selanjutnya para guru diminta membuat langsung media yang sama melalui bimbingan. Para peserta diberikan perlengkapan untuk pembuatan media, kemudian pemateri yang dibantu oleh teman dosen dan mahasiswa menjelaskan pembuatan media secara perlahan, dan para guru mengikuti secara beriringan sampai selesai pembuatan media pembelajaran sederhana. Pemateri membantu para peserta dalam membuat media serta membantu peserta apabila menemukan kesulitan dalam pengerjaannya seperti dapat dilihat pada Gambar 2. Adapun langkah-langkah pembuatan alat peraga IPA yaitu :

3.2.1 Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat alat peraga tersebut, diantaranya:

1. 6 botol aqua sedang bekas
2. Selang plastic kecil 3 meter
3. Selembar dus Karton yang agak lebar
4. Pewarna makanan
5. Lem tembak dan lilinnya
6. Lem castol
7. Lem alteco
8. Gunting
9. Pisau cater
10. Solatif
11. Lakban
12. Tali pengikat rivet
13. Spidol
14. Kertas pelangi



Gambar 2 Alat dan Bahan

3.2.2 Cara pembuatan

Cara pembuatan dari alat peraga sistem peredaran darah manusia yaitu:

1. Botol dilubangi bagian atas dan bawah menggunakan Solder sesuai diameter selang.
2. Siapkan triplek, lalu atur posisi 6 buah botol tersebut sesuai gambar di bawah.
3. Potong busa karet sebanyak 6 bagian sesuai ukuran. Rekatkan semua busa karet pada triplek menggunakan Lem kastol, lalu rekatkan semua botol pada busa karet (sebagai tumpuan).
4. Untuk membuat katub, potong ballpoint dan ambil isinya, sisakan pegas dan dudukannya. Masukkan gotri hingga gotri terkunci oleh per dan ujung ulir ballpoint sehingga gotri dan per akan selalu bergerak untuk membuka dan menutup ketika mendapat tekanan.
5. Sambungkan botol satu dengan botol yang lain dengan selang. Alur penyambungan selang terdapat pada gambar di bawah. Tambahkan lem alteco di penyambungan selang jika terasa longgar.
6. Pasang katub dari ballpoint di antara bilik dan serambi seperti gambar di bawah.
7. Pastikan setiap sambungan benar-benar kedap udara dengan menambahkan lem silicon rubber di sekitar sambungan selang.
8. Rekatkan selang (pembuluh darah) pada triplek.
9. Campurkan air dengan pewarna merah, lalu masukan air (darah) tersebut ke alat melalui bagian “paru-paru” atau “tubuh”.



Gambar 3 Proses Pembuatan Alat Peraga

Proses pembuatan alat peraga sistem peredaran darah manusia dapat dilihat pada Gambar 3. Sedangkan hasil akhir pembuatan alat peraga sistem peredaran darah manusia dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Hasil akhir dari alat peraga

Penggunaan alat peraga IPA dapat membantu dalam pembelajaran IPA sehingga penyampaian konsep menjadi lebih bermakna [7][8]. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga merupakan suatu rangkaian kegiatan untuk menyampaikan materi pembelajaran yang bertujuan memberikan kesempatan peserta didik untuk aktif belajar sehingga memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dan mengembangkan keterampilan psikomotorik serta menumbuhkan kreativitas peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi [9][10].

15. KESIMPULAN

Pelatihan alat peraga IPA memberikan banyak manfaat bagi guru SD Kristen Lolotuara, diantaranya, yaitu: 1) dapat memberikan masukan bagi guru tentang kreatifitas dalam merancang media pembelajaran berupa alat peraga dengan metode eksperimen untuk dapat IPA meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di SD Kristen Lolotuara; 2) peningkatan pemahaman siswa dan guru dalam memanfaatkan bahan bekas sebagai media belajar di kelas yang akan mencerminkan peduli lingkungan sekitar; dan 3) dapat dijadikan sebagai media pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Pindo Hutaeruk, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sdn Nomor 14 Simbolon Purba," *SEJ (School Educ. Journal)*, vol. 8, no. 2, pp. 121–129, 2018.
- [2] A. S. Budiarto, Sutarto, and S. R. Dosen, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menjelaskan Fenomena Ipa Di Sekitar Lingkungan," *WEBINAR Pendidik. Fis. 2020*, vol. 5, no. 1, pp. 27–32, 2020.
- [3] S. Susilawati, A. Doyan, S. Sutrio, K. Kosim, and M. Taufik, "Desiminasi Penggunaan Alat Peraga Untuk Penguatan Konsep Ipa Guru-Guru Smp Se-Ntb," *J. Pendidik. dan Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–33, 2018, doi: 10.29303/jppm.v1i1.482.
- [4] L. Mahmudah, "Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran Ipa Di Madrasah," *Elementary*, vol. 4, no. 1, pp. 167–187, 2016.
- [5] Juwairiah, "Alat Peraga Dan Media Pembelajaran Kimia," *Visipena J.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2013, doi: 10.46244/visipena.v4i1.85.
- [6] M. Hasanah, R. P. Sriwijayanti, and R. S. Qomariyah, "Implementasi Alat Peraga 3 Dimensi Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Ii Sd Negeri Segaran," *J. Pendidik. SEROJA*, vol. 2, no. 4, pp. 1–7, 2023, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [7] A. Sidharta and W. Yamin, *Pengembangan Alat Peraga Sederhana Praktik (APP) IPA*

- Sederhana Untuk Guru SMP*. Bandung: P4TK IPA, 2013.
- [8] V. A. C. Saputri and N. R. Dewi, “Pengembangan alat peraga sederhana eye lens tema mata kelas viii untuk menumbuhkan keterampilan peserta didik,” *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 109–115, 2014, doi: 10.15294/jpii.v3i2.3108.
- [9] A. Prasetyarini, “Pemanfaatan alat peraga IPA untuk peningkatan pemahaman konsep fisika pada siswa SMP Negeri I Buluspesantren Kebumen tahun pelajaran 2012/2013,” *RADIASI J. Berk. Pendidik. Fis.*, vol. 2, no. 1, pp. 7–10, 2013.
- [10] S. Prihatiningtyas and H. E. Haryono, “Alat Peraga Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta didik Pada Materi Mekanika Fluida,” *SEJ (Science Educ. Journal)*, vol. 3, no. 2, pp. 131–138, 2019, doi: 10.21070/sej.v3i2.3095.
-