

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Sel Dengan Memanfaatkan Kertas Bekas

Eka Kartikawati¹, Ranti An Nisaa¹, Maesaroh¹

¹Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Email: eka.kartikawati@uhamka.ac.id¹, ranti.anisa@uhamka.ac.id²,
maesyaroh@uhamka.ac.id³

*Corresponding author: eka.kartikawati@uhamka.ac.id¹

ABSTRAK

Penggunaan kertas sudah menjadi hal yang selalu digunakan oleh kegiatan apapun, sehingga banyak kertas yang tidak dimanfaatkan kembali dan menjadi limbah kertas yang dibuang sia sia setelah digunakan. Hal inilah yang kemudian muncul ide untuk memanfaatkan dan dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran yaitu sebagai media pembelajaran. Pada kegiatan belajar mengajar sangat diperlukan media yang sangat inovatif, kreatif dan memudahkan siswa-siswanya untuk mempelajari memahami materi pembelajaran. Salah satunya adalah pembelajaran biologi pada materi sel yang pemahaman akhir pembelajarannya mengharuskan peserta didik dapat memahami dan membedakan semua bentuk organelnya antara sel hewan dan tumbuhan. Dari permasalahan inilah maka diadakannya pelatihan pembuatan media pembelajaran sel dengan memanfaatkan kertas bekas. Metode kegiatan ini adalah dengan melaksanakan pelatihan dan pendekatan kepada mitra yang dituju, melaksanakan pelatihan dan evaluasi. Hasil kuesioner yang disimpulkan adalah 100% peserta pelatihan menyatakan kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat, replika yang telah dibuat sangat memudahkan peserta didik untuk mempelajari sel hewan dan sel tumbuhan. Kegiatan pelatihan ini untuk mengurangi kertas bekas dan memanfaatkannya sebagai media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami sel secara 3 dimensi.

Kata Kunci: media pembelajaran; sel; kertas bekas

ABSTRACT

The use of paper has always been used by any activity, so many papers are not reused and become waste paper that is thrown away in vain after use. This then arises the idea to utilize and be associated with learning activities, namely as learning media. Because teaching and learning activities are very needed media that is very innovative, creative and makes it easy for students to learn to understand learning materials. One of them is the study of biology in cell matter, the final understanding of learning requires students to understand and distinguish all forms of organelles between animal and plant cells. From this problem, the holding of training in making cell learning media using paper was used. The method of this activity is to carry out training and approach the intended partners, carry out training and evaluation. The results of the questionnaire concluded that 100% of the training participants stated that the training activities were very useful, the replicas that had been made were very easy for students to study animal cells and plant cells. This training activity is to reduce waste paper and use it as a learning medium that makes it easier for students to understand cells in 3 dimensions.

Keywords: learning media; cell; scrap pape

PENDAHULUAN

Kertas bekas merupakan limbah yang banyak ditemukan terutama di lingkungan sekolah tempat sasaran pengabdian. Pada tempat sasaran untuk kegiatan tersebut sangat banyak siswa-siswa dan guru serta staf yang memanfaatkan kertas sebagai pendukung dalam suatu kegiatan studi mereka, hal ini menjadikan banyaknya jumlah kertas yang menjadi sampah sehingga dibuang begitu saja setelah mereka selesai menggunakannya, sehingga banyak kertas yang tidak dimanfaatkan kembali dan menjadi limbah kertas yang dibuang sia sia. (Arfah, 2017)

Pembelajaran biologi yang berhubungan dengan materi sel sebagai kehidupan yang mencakup bentuk-bentuk organel dan fungsinya, siswa-siswa diharuskan untuk dapat mengetahui dan memahami semua bentuk organelnya sehingga materi yang diajarkan dapat mudah dipahami siswa-siswa tersebut (Anitah, 2007). Karena selama ini siswa hanya melihat gambar dua dimensi sehingga mereka hanya sekedar tahu bukan memahami. Interaksi kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa sangat memerlukan media bantu yang dapat digunakan dalam penyampaian materi yaitu media pembelajaran (Chandra, 2011). Sehingga pada khalayak sasaran ternyata masih sangat banyak mahasiswa merasa sulit

memahami dalam pembelajaran sel tersebut.

Menanggapi hal tersebut, kami mencoba untuk memanfaatkan kertas bekas sebagai limbah yang ada di lingkungan sekolah atau rumah untuk di manfaatkan lagi dengan menggunakan metode “Recycle” mengubah kertas bekas menjadi sesuatu yang bermanfaat (Saftyaningsih & Ahmad, 2012). Sesuatu yang bermanfaat tersebut dihubungkan dengan media pembelajaran. Pembelajaran tersebut yakni mengenai tentang sel sebagai kehidupan, yang memberikan dampak kemudahan bagi siswa untuk memahami bentuk organel sel hewan dan tumbuhan serta fungsinya (Rahmawati et al., 2016).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memudahkan pembelajaran sel dengan memanfaatkan kertas yang terdapat di sekolah atau tempat lainnya, sehingga kertas limbah akan bermanfaat dan pembelajaran sel pun mudah dipahami dengan adanya pelatihan tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan pelatihan ini dilaksanakan pada november sampai february 2020, pada siswa-siswi di SMA Muhammadiyah 1 Depok.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui 2 tahapan yaitu

1. Tahap Persiapan

- a) Memohon perijinan kepada pihak sekolah untuk melakukan pengabdian
 - b) menganalisis situasi Sekolah
 - c) Mengumpulkan kertas sisa atau kertas bekas
2. Tahap Pelaksana
- a) Pemahaman konsep tentang sel diberikan kepada siswa
 - b) Pelatihan dalam membuat bubur kertas sebagai bahan utama dari limbah kertas-kertas sisa diberikan kepada siswa
 - c) Teknik sederhana pembuatan media pembelajaran sel dengan membuat bagian-bagian organelnya diberikan kepada siswa
3. Tahap Evaluasi dan monitoring,

Pengabdian ini berdampak pada pemanfaatan limbah kertas sehingga khalayak sasaran mendapatkan kemudahan dalam memberikan dampak baik terhadap sampah. Selain itu sasaran khususnya siswa dapat memudahkan dalam memahami materi sel khususnya beebagai bentuk organel dan fungsinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kemitraan Masyarakat yang dilakukan dalam pengabdian ini dilaksanakan selama 4 bulan. Kegiatan di bulan pertama dengan menganalisis sasaran yang memiliki masalah kertas yang begitu banyak sehingga tim yang dilakukan

pada hari pertama yaitu penyampaian materi tentang sel sebagai kehidupan, hal tersebut bertujuan untuk mengulas kembali tentang materi sel dengan berbagai bentuk organel dan fungsinya kepada sasaran.

Kegiatan bulan berikutnya, mengumpulkan kertas sisa atau kertas bekas dari sasaran dan ruang lingkup sasaran tersebut. Perlengkapan lain pun dipersiapkan sebagai kesiapan alat dan bahan.

Bulan berikutnya dilakukan penyampaian bahasan materi tentang sel dan Pencemaran lingkungan sebagai salah satu contohnya terdapat banyaknya kertas bekas yang dibuang begitu saja, padahal kertas bekas dapat dimanfaatkan kembali sebagai contohnya untuk pembuatan media pembelajaran dalam materi sel sebagai kehidupan. Pembahasan inilah yang dijadikan sebagai dasar kegiatan pengabdian ini.

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan media pembelajaran sel sebagai kehidupan dengan memanfaatkan kertas bekas. sasaran dibagi dalam beberapa kelompok untuk melakukan pembuatan media pembelajaran tersebut, masing-masing kelompok diberi panduan pembuatan media pembelajaran dan alat serta bahan yang telah disediakan. (Darmaji et al., 2019).

Pelatihan pembuatan media pembelajaran dari kertas bekas dimulai dari praktek menghancurkan kertas bekas sampai menjadi bubur kertas hingga membentuk organel-organel yang sama persis dengan organel-organel sel yang ada di tumbuhan dan di hewan kemudian dilakukan pengeringan selama beberapa hari. Perubahan kertas menjadi bubur kertas tersebut agar mempermudah pembuatan menjadi bentuk lainnya (Lianasari & Pading, 2013).

Kegiatan yang dilakukan pada hari selanjutnya adalah mewarnai media pembelajaran sel (replika) yang terbuat dari kertas bekas yang sudah terbentuk dan kering. Pewarnaan dilakukan dengan cat akrilik yang sudah dibagikan .

Kegiatan disesi akhir dengan melakukan review materi awal sampai akhir serta diakhiri dengan adanya kegiatan kuis tanya jawab. Peserta mendapatkan hadiah ketika dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Penghargaan tersebut diberikan untuk meningkatkan rasa kecerdasan emosionalnya (Daud, 2012).

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat di akhiri dengan pengisian kuesioner oleh peserta pengabdian sebagai hasil evaluasi dan pengetahuan bagi pelaksanaan kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah kertas sehingga khalayak

sasaran mendapatkan kemudahan dalam memberikan dampak baik terhadap sampah, serta memudahkan pemahaman dalam pembelajaran sel.

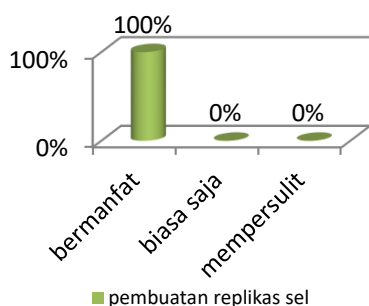
Berdasarkan data kuesioner, diketahui bahwa 52% peserta pelatihan belum mengetahui replika sebagai media pembelajaran. Pada pelatihan ini diberikan pengetahuan tentang perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan serta secara konsep dan teori tentang replika sebagai media pembelajaran dan pemanfaatan kertas bekas. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan media pembelajaran sel tersebut yaitu replika sel dan tumbuhan. Hal ini agar peserta pelatihan lebih memahami pemanfaatan media dalam pembelajaran biologi (Ariyanto, 2011).



Gambar 1 Persentase pengetahuan replika

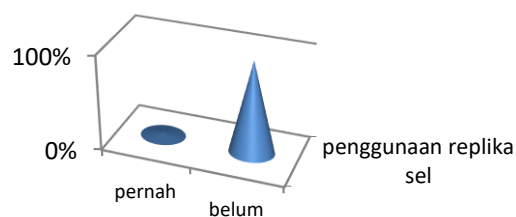
Pertanyaan kedua mengenai pendapat replika sel sebagai media pembelajaran bahwa sebanyak 100% peserta pelatihan menyatakan kegiatan pelatihan pembuatan replika sel sebagai media pembelajaran dari kertas bekas tersebut sangat bermanfaat. Manfaat

yang didapat bukan hanya mengenai media pembelajaran tetapi juga meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam membuat media yang terbuat dari kertas bekas (Laila & Shari, 2016). Rekapitulasi hasil kuesioner peserta pelatihan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



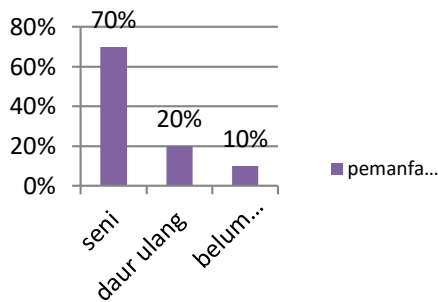
Gambar 2. Data pendapat pembuatan replika sel

Pertanyaan ketiga mengenai pernah atau tidaknya menggunakan replika sel sebagai pembelajaran sel sebelumnya, diperoleh 97% peserta pelatihan menyatakan belum pernah menggunakan replika sel sebagai pembelajaran. Oleh karena itu sebaiknya perlu adanya pengembangan media pembelajaran berkelanjutan sehingga menghasilkan media pembelajaran yang mudah, efektif dan praktis (Yudasmarana & Desi Purnami, 2015). Hal ini dapat dilihat pada rekapitulasi dibawah ini.



Gambar 3. Data pendapat pembuatan replika sel

Kegiatan yang pernah dilakukan dengan memanfaatkan kertas bekas, 70% peserta pelatihan melakukan pemanfaatan kertas bekas untuk pembuatan berbagai jenis seni, seperti pot, tempat-tempat dan lainnya. 10% peserta pelatihan pernah memanfaatkannya sebagai tugas sekolah dalam pembuatan kertas daur ulang dan 20% peserta pelatihan belum pernah sama sekali memanfaatkannya. Padahal banyak sekali yang dapat dilakukan dalam pembuatan dengan memanfaatkan kertas bekas. (Saftyaningsih & Ahmad, 2012). Rekapitulasi hasil peserta pelatihan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Data pemanfaatan kertas bekas

Persentase hasil kuesioner tentang kegiatan pemanfaatan kertas sebagai media pembelajaran sel menyatakan 100% kegiatan tersebut sangat bermanfaat untuk mereka dan mereka berharap ada beberapa pelatihan lagi untuk membuat media pembelajaran pada materi biologi lainnya seperti pewarisan sifat, dan organ tubuh yang terbuat dari kertas bekas atau barang-barang bekas lainnya. Penggunaan media pembelajaran biologi agar dirasa lebih bervariasi dan menyenangkan. (Ariyanto, 2011)

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini memberikan dampak yang bermanfaat terhadap pemanfaatan kertas sebagai media pembelajaran pada materi sel sehingga khalayak sasaran dapat mempelajari dan membedakan bentuk organel sel hewan dan sel tumbuhan dengan melihat langsung replika yang dibuat dari kertas bekas tersebut.

Hal ini juga mengurangi pencemaran lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2007). Strategi Pembelajaran Biologi. *Modul*.
- Arfah, M. (2017). Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Kertas Daur. *Buletin Utama Teknik*.
- Ariyanto, A. (2011). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Chandra, E. (2011). Efektivitas Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Biologi (Meta Analisis Terhadap Penelitian Eksperimen dalam Pembelajaran Biologi). *Holistik*.
- Darmaji, D., Kurniawan, D. A., Astalini, A., & Samosir, S. C. (2019). Persepsi Mahasiswa Pendidikan Biologi Dan Pendidikan Kimia Terhadap Penggunaan Buku Panduan Praktikum Fisika Dasar Berbasis Mobile Learning. *Edusains*.
<https://doi.org/10.15408/es.v11i2.11185>
- Daud, F. (2012). Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*.
- Laila, A., & Shari, S. (2016). Peningkatan kreativitas mahasiswa dalam pemanfaatan barang-barang bekas pada mata

kuliah media pembelajaran.
Jurnal Pendidikan Dasar
Nusantara.

- Lianasari, A. E., & Paiding, S. D. (2013). Penggunaan Limbah Bubur Kertas dan Fly Ash pada Batako (202m). *Konferensi Nasional Teknik Sipil 7 (KoNTekS 7).*
- Rahmawati, R., Amin, M., & Lestari, U. (2016). PENGEMBANGAN BUKU AJAR BIOLOGI SEL. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan.* <https://doi.org/10.17977/jp.v1i9.6750>
- Saftyaningsih, A. K., & Ahmad, A. R. (2012). Pemanfaatan Hasil Pengolahan Limbah Kertas Pada Produk Tas Dengan Teknik Paper Folding. *Jurnal Tingkat Sarjana Seni Rupa Dan Desain.*
- Yudasmara, G. A., & Desi Purnami. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran.*