

ALAT BANTU AJAR PENGENALAN SEL HEWAN DAN TUMBUHAN

Tamimil Hasanah
tamimilhasanah047@gmail.com
Universitas Adiwangsa Jambi

ABSTRAK

Teknologi dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan bahan ajar yang menarik yang memberikan ilustrasi dan isi yang menstimulasi mahasiswa. Biologi merupakan salah satu mata perkuliahan yang membutuhkan ilustrasi yang jelas dan menarik mahasiswa dalam menyajikan materinya. Penelitian ini menggunakan pengembangan alat peraga dari bahan sederhana pada materi sel hewan. Untuk mengembangkan alat bantu ajar pengenalan sel hewan dalam mata perkuliahan Biologi Sel. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk pengembangan berupa alat peraga sel hewan yang layak dan praktis agar dapat digunakan sebagai alat dalam membantu perkuliahan. Berdasarkan hasil penilaian para validator dan uji coba mendapat respon yang positif dan dapat dikatakan alat peraga sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dikarenakan alat peraga dibuat dari bahan yang murah dan dikemas dalam bentuk yang praktis serta warnanya tidak mencolok dan menarik semangat belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa alat peraga dari bahan sederhana ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sel hewan.

Kata Kunci: Alat Bantu Ajar, Alat Peraga, Sel Hewan.

ABSTRACT

Technology can be utilized to develop engaging, open-ended materials that provide illustrations and content that stimulates students. Biology is a subject that requires clear and interesting illustrations for students to present the material. This research uses the development of props from simple materials based on animal cells. To develop teaching aids for the introduction of animal cells in Cell Biology courses. The aim of this development research is to produce development products in the form of animal cell tools that are feasible and practical so that they can be used as tools to assist lectures. Based on the results of the validators' assessments and trials, they received a positive response and it can be said that the teaching aids are very suitable for use in the learning process because they are made from cheap materials and packaged in a practical form and the colors are not flashy and attract students' learning enthusiasm. Based on the research results, it can be concluded that teaching aids made from simple materials are suitable for use as learning media on animal cell material.

Keywords: Opening Tools, Props, Animal Cells.

PENDAHULUAN

Menurut National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training, Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar. Bahan pembelajaran merupakan faktor eksternal mahasiswa yang mampu memperkuat motivasi interna untuk belajar.

Alat peraga adalah media pembelajaran yang merupakan bentuk penggambaran mekanisme kerja suatu benda, dan dapat memuat ciri dan bentuk dari materi ajar yang digunakan untuk memperagakan materi yang berupa penggambaran mekanisasi, peristiwa. Salah satu cara pembelajaran yang mampu mempengaruhi aktivitas pembelajaran adalah dengan memasukkan bahan pembelajaran dalam aktivitas tersebut.

Bahan pembelajaran yang didesain secara lengkap, dalam arti ada unsur media dan sumber belajar yang memadai akan mempengaruhi suasana pembelajaran sehingga proses belajar yang akan terjadi pada diri mahasiswa menjadi lebih optimal. Dengan bahan pembelajaran yang didesain dengan bagus dan dilengkapi isi dan ilustrasi yang menarik akan menstimulasi mahasiswa untuk memanfaatkan bahan pembelajaran sebagai bahan belajar atau sebagai sumber belajar.

dan kegiatan sehingga materi bisa lebih mudah dipahami oleh mahasiswa semester 1 (Saleh dkk, 2015).

Penggunaan alat peraga dapat untuk melatih keterampilan proses seperti mengamati, bertanya, merumuskan masalah dan hipotesis, interpretasi data, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi (Nur, 2011). Menurut Nugraha dan Sundayana (2014) penggunaan alat peraga terhadap proses pemahaman konsep dan dapat menjadi pilihan dosen dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran. Penggunaan alat peraga telah dilaporkan meningkatkan pemahaman dan ketuntasan belajar siswa (Dahniar dkk., 2016; Setyowati dkk., 2016).

Desain dan pengembangan alat peraga

Pada tahap ini penulis mulai mendesain alat peraga yang akan digunakan yaitu alat peraga sel hewan yang dimulai dengan pengumpulan alat dan bahan sederhana yang digunakan hingga langkah- langkah pembuatan dari alat peraga. Pada proses desain dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 1.



Gambar 2.



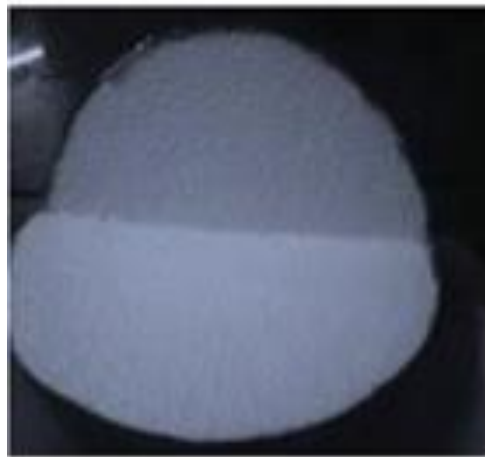
Gambar 3.



Gambar 4.



Gambar 5.



Gambar-gambar proses desain alat peraga materi sel hewan menggunakan bahan-bahan sederhana. Dalam tahap desain dan tahap pengembangan dibutuhkan alat dan bahan yang mudah diperoleh. Alat-alat yang digunakan yaitu: pisau cutter, gunting, alat lem tembak, pilok, rumah lampu, mistar, pensil, dan jangka. Serta bahan-bahan yang digunakan yaitu: gabus, sedotan es, plastisin, cat air, kuas, gunting, tusuk gigi, isolasi, pita, double tip, stabilo/spidol, manik-manik, dan bola. Seperti yang diungkapkan oleh Sumiati dan Asra (2007) bahwa salah satu cara yang harus diperhatikan dalam pengadaan media pembelajaran dengan cara membuat sendiri adalah menentukan bahan dan alat yang diperlukan. Bahan tersebut sebaiknya mudah didapatkan di sekitar tempat tinggal atau lingkungan kampus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta didik mengamati sel hewan, melihat struktur secara langsung kemudian Peserta didik mengidentifikasi jenis organel sesuai dengan struktur dan membandingkan dengan di buku dan mengidentifikasi fungsinya masing-masing.

Pembahasan

Media adalah sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan. Suatu medium disebut sebagai media pendidikan ketika medium tersebut mentransfer pesan dalam suatu proses pembelajaran. Alat peraga dipergunakan dengan tujuan agar proses belajar mahasiswa lebih efektif dan efisien. Pembelajaran dengan adanya alat peraga berarti mengoptimalkan dan untuk

meningkatkan efektivitas belajar dengan cara mendengar, melihat, meraba, dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistik.

Tidak semua media pembelajaran disebut sebagai alat peraga, akan tetapi semua alat peraga pasti merupakan media pembelajaran. Sehingga keduanya berfungsi memudahkan mahasiswa semester 1 dalam memahami materi pelajaran. Keterampilan proses perlu dikembangkan dalam pembelajaran dikarenakan mahasiswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan sikap dan nilai. Alat peraga ini dapat menunjukkan bentuk sel yang biasanya hanya dilihat oleh mahasiswa di buku atau internet menjadi lebih nyata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan berkaitan dengan pengembangan alat peraga sel hewan dari bahan sederhana pada mata perkuliahan biologi sel di Universitas adiwangsa jambi, alat peraga sel hewan yang dihasilkan dapat dinyatakan layak dan valid untuk dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran yang praktis dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanti, D. D., Sri H., & Arif W. (2015). Pengembangan Alat Peraga IPA Terpadu pada Tema Pemisahan Campuran untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Unnes Science Education Journal*, 4(2), 835-841.
- Cell, P. "Interactive Animation Learning of Animal and." vol 16: 175-182.
- Herdiana, ND. (2013): Rancang Bangun Alat Bantu Ajar Matematika untuk Anak Tunagrahi Ringan Dengan Menggunakan Macro Media FlashMX. Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Informatika dan Komputer Amikom. Yogyakarta.
- Haryanto, M.A.K., & Wahyudi. Pengembangan Media Peraga Untuk Pembelajaran Kompetensi Mengidentifikasi Final Drive Penggerak Roda Belakang. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 17 (1) : 25-31.
- Irhamna. (2011): Pengembangan Bahan Ajar Berbasis multimedia interaktif mata kuliah komputerisasi akuntansi (Studi kasus : MYOB accounting 17 pada setup awal MYOB). Skripsi universitas Gunadarma.
- Khusnah, Laila, and Yulia Ulfa. "Validitas dan Respon Peserta Didik terhadap Alat Peraga 3D Menggunakan Bahan Bekas pada Materi Sel Hewan dan Sel Tumbuhan di MTs Zainul Hasan Balung Jember." *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 4.3 (2024): 501-511.
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung. CV Wacana Prima. Wijaya, C.A., Handhika, J., & Kartikawati,
- S. 2017. Pengembangan Media. Pengendali Kecepatan Dan Soft Starting Motor Listrik Berbasis Arduino Pada Mata Kuliah Penggunaan Dan Pengaturan Motor. *JUPITER (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)* 2(2) : 15-20.
- Wardani, A. M., Anggi, N. Y. S., & Mar'atus
- S. (2022). Implementasi Booklet pada Materi Kingdom Fungi dengan Pendekatan Kearifan Lokal Guna Meningkatkan Daya Tarik Peserta didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Tadris IPA Indonesi*