

Pelatihan Penggunaan Alat Peraga Dan Media Interaktif Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kualitas Pengajaran Pada Guru

Diah Kesumawati

STKIP Al Maksum Langkat, Stabat, Indonesia
diahk.hartanto@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan penggunaan alat peraga dan media interaktif dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kualitas pengajaran guru. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada guru dalam memanfaatkan berbagai alat peraga dan media interaktif yang inovatif, guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen pelatihan serta hasil implementasi di kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan alat peraga dan media interaktif. Guru-guru mampu merancang pembelajaran yang lebih kreatif, memfasilitasi pemahaman konsep biologi yang kompleks, dan meningkatkan partisipasi serta motivasi belajar siswa. Selain itu, pelatihan ini juga memperkuat kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dan metode pembelajaran modern ke dalam kurikulum biologi. Kesimpulannya, pelatihan penggunaan alat peraga dan media interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pengajaran biologi. Disarankan agar pelatihan serupa diadakan secara berkelanjutan untuk memperkuat kompetensi guru dalam pembelajaran berbasis teknologi dan alat peraga interaktif.

Kata kunci: Alat Peraga, Media Inteaktif Biologi, Kualitas Pengajaran.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effectiveness of training on the use of teaching aids and interactive media in biology learning to improve the quality of teacher teaching. This training is designed to provide practical knowledge and skills to teachers in utilizing various innovative teaching aids and interactive media, in order to create a more interesting and effective learning process. The research method used is qualitative descriptive with a case study approach. Data was collected through observation, interviews, and analysis of training documents and classroom implementation results. The results of the study show that this training has succeeded in improving teachers' understanding and skills in using teaching aids and interactive media. Teachers are able to design more creative learning, facilitate understanding of complex biological concepts, and increase student participation and motivation in learning. In addition, this training also strengthens teachers' ability to integrate modern technology and learning methods into the biology curriculum. In conclusion, training on the use of teaching aids and interactive media has proven to be effective in improving the quality of biology teaching. It is recommended that similar training be held on an ongoing basis to strengthen teachers' competencies in technology-based learning and interactive teaching aids.

Keywords: Teaching Aids, Biology Interactive Media, Teaching Quality.

I. PENDAHULUAN

Pengajaran biologi di tingkat sekolah menengah memerlukan pendekatan yang efektif dan menarik untuk memastikan pemahaman mendalam tentang konsep-konsep yang seringkali kompleks dan abstrak. Di era digital saat ini, materi pembelajaran dan media interaktif menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pengajaran Mustapha & Kashefian, 2017. Materi pendidikan seperti model tiga dimensi, mikroskop digital dan media interaktif. Misalnya video pendidikan dan aplikasi seluler dapat membantu siswa memahami konsep biologi secara lebih visual dan praktis.

Tetapi, meskipun potensi besar materi pembelajaran dan media interaktif dalam pengajaran biologi telah diketahui, penerapannya di kelas seringkali masih terbatas. Banyak sekolah, salah satunya yaitu sekolah daerah tertinggal atau dengan anggaran terbatas, menghadapi tantangan dalam mengakses dan menggunakan alat-alat ini (Kormos & Wisdom, 2021). Keterbatasan ini mengakibatkan kurangnya variasi dalam metode pengajaran dan seringkali menjadikan mata pelajaran kurang menarik bagi siswa (Pashler et al., 2008).

Terdapat banyak guru biologi yang kesulitan mengintegrasikan teknologi modern ke dalam kurikulumnya. Meskipun materi pengajaran dan media interaktif dapat meningkatkan pengalaman belajar, guru sering kali kekurangan pelatihan dan dukungan yang memadai untuk menggunakan teknologi secara efektif (Ghavifekr et al., 2016). Hal ini juga akan berdampak negative terhadap kualitas pengajaran dan mengurangi potensi manfaat yang dapat diperoleh siswa dari teknologi ini.

Di banyak sekolah, tantangan utama yang mereka hadapi adalah membatasi penggunaan alat peraga dan media interaktif didalam pengajaran biologi. Banyak guru yang belum sepenuhnya memahami bagaimana menggunakan teknologi secara efektif, dan terbatasnya akses terhadap bahan ajar yang sesuai seringkali menghambat penerapan metode pengajaran yang optimal (Siswati, 2023). Akibatnya, kualitas pengajaran biologi akan berpegaruh, sehingga mengurangi pengetahuan dan minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut.

Keterbatasan pelatihan dan pengetahuan terhadap alat peraga dan media interaktif dapat menyebabkan kurangnya inovasi dalam strategi pengajaran (Garzon et al., 2020). Tanpa pengetahuan yang memadai tentang bagaimana menggunakan alat-alat ini secara efektif, guru mungkin tidak dapat menyampaikan materi dengan cara yang paling sesuai dengan kebutuhan siswa. Akibatnya, siswa mungkin tidak mendapatkan pengalaman belajar yang optimal dan mungkin kehilangan minat atau pemahaman biologi yang lebih mendalam.

Oleh karena itu, pelatihan khusus guru dalam penggunaan alat peraga dan media interaktif sangatlah penting. Pelatihan ini tidak hanya membekali guru dengan keterampilan praktis dalam pemanfaatan teknologi, tetapi, juga mengenalkan mereka pada metode pengajaran yang inovatif dan efektif. Dengan keterampilan ini, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa (Heilporn et al., 2021).

Pelatihan yang dirancang dengan baik dapat membantu guru menggunakan alat peraga dan media interaktif untuk menjelaskan konsep biologi yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami (Stepanyuk et al., 2024). Salah satunya dengan menggunakan model tiga dimensi, siswa dapat melihat struktur sel atau organ lebih detail daripada yang dimungkinkan oleh gambar statis. Media interaktif seperti video dan simulasi juga dapat membantu siswa memahami proses biologis dengan cara yang lebih dinamis dan menarik (Byukusenge et al., 2023).

Dengan menggunakan pendekatan yang lebih visual dan interaktif, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep biologi. Pengalaman yang lebih kaya ini dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, sehingga dapat menghasilkan hasil belajar yang baik (Yu et al., 2021). Selain itu, guru yang profesional

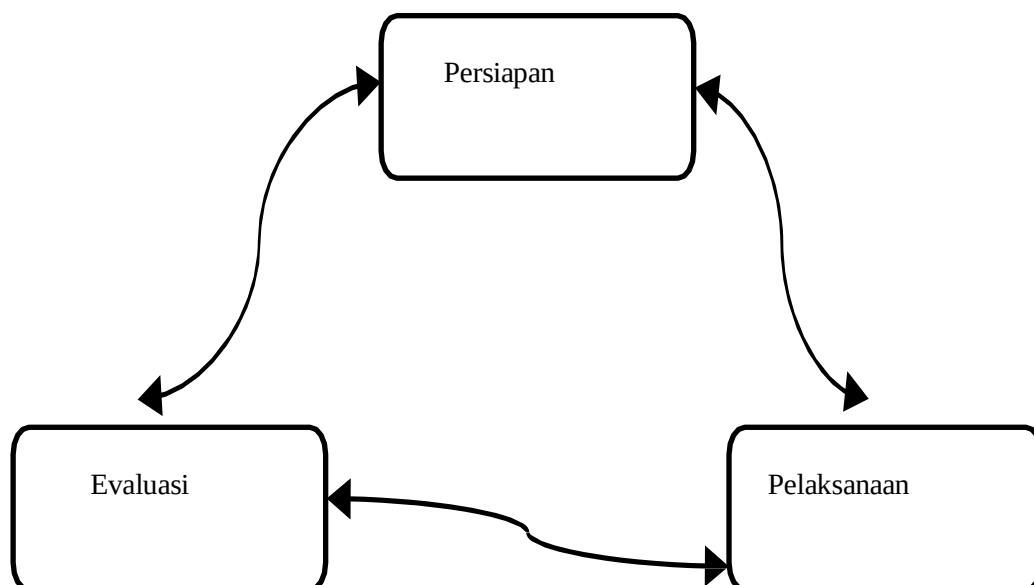
dalam penggunaan alat peraga dan media interaktif akan lebih siap menghadapi tantangan pendidikan masa depan dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan.

Pelatihan penggunaan alat peraga dan media interaktif berpotensi membawa perubahan positif dalam pengajaran biologi di sekolah menengah. Dengan membantu guru untuk mengintegrasikan teknologi ini dalam pengajarannya, diharapkan kualitas pengajaran dapat meningkat, siswa dapat memperoleh pemahaman biologi yang lebih baik, dan hasil belajar siswa dapat mengalami peningkatan yang signifikan. Pelatihan ini juga harus mendorong inovasi metode pengajaran dan mendukung pengembangan kurikulum yang lebih modern dan relevan.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa harus adanya pendekatan inovatif dalam pengajaran biologi, tantangan yang dihadapi, dan pentingnya melatih guru untuk menggunakan alat peraga dan media interaktif secara interaktif

II. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di sekolah mitra yaitu di SMA Swasta Persiapan Stabat. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 18 Juni 2024 pukul 09.00 - 16.00 Wib. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan berjumlah 18 orang yang merupakan guru-guru di sekolah mitra. Metode pelatihan dilakukan dengan cara ceramah, diskusi, dan pendampingan oleh tim pelaksana kepada peserta untuk penggunaan alat peraga dan media interaktif. Seluruh sesi pelaksanaan kegiatan diikuti oleh tim pelaksana pengabdian masyarakat. Kegiatan ini berlangsung dalam tiga tahapan yaitu sebagai berikut:



Gambar 1: Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan merupakan tahapan awal sebelum dilaksanakannya kegiatan pelatihan di sekolah mitra. Tahap persiapan yakni tahap dimana tim pengabdian melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, termasuk bahan ajar yang tersedia. Setelah selesai melakukan survei awal, dan kemudian tim pengabdian berdiskusi

bersama kepala sekolah mitra mengenai solusi yang akan diberikan tim pengabdian untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di sekolah mitra. Kemudian tim pengabdian menyusun materi-materi penggunaan alat peraga dan media interaktif. Dan tim pengabdian meminta izin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan kegiatan pelatihan di SMA Swasta Persiapan Stabat.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap kedua dalam kegiatan pelatihan yaitu tahap pelaksanaan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 18 Juni 2024 pukul 09.00 - 16.00 Wib. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara tatap muka di sekolah mitra. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan berjumlah 18 orang yang merupakan guru-guru di sekolah mitra. Metode pelatihan dilakukan dengan cara ceramah, diskusi, dan pendampingan oleh tim pelaksana kepada peserta untuk penggunaan alat peraga dan media interaktif.

Tim pengabdian dan kepala sekolah membuka sesi pelatihan untuk memperkenalkan tujuan pelatihan, agenda, dan harapan. Memberikan gambaran umum tentang pentingnya penggunaan alat peraga dan media interaktif dalam pengajaran biologi. Setelah membuka sesi pelatihan, kemudian tim pengabdian menyelenggarakan sesi pemaparan teori tentang alat peraga (model tiga dimensi, mikroskop digital) dan media interaktif (video pendidikan, aplikasi seluler). Dan memberikan contoh penggunaan alat peraga dan media interaktif dalam konteks pembelajaran biologi.

Dengan berakhirnya sesi pemaparan teori, kemudian dilaksanakan sesi praktik dimana para peserta dapat langsung menggunakan alat peraga dan media interaktif. Dan peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk merancang dan menguji rencana pembelajaran yang menggunakan media interaktif.



Gambar 1. Peserta Dibagi Ke Dalam Kelompok Untuk Membuat Media Interaktif

Setelah berdiskusi dan praktik membuat media interaktif bersama kelompok masing- masing, kemudian para peserta dan tim pengandi melakukan tanya jawab untuk menjelaskan kesulitan dan mengatasi permasalahan yang ditemui peserta selama praktik. Dengan diadakannya diskusi, tim pengapdi dan peserta akan berbagi pengalaman mengenai penggunaan alat peraga dan media interaktif.

3. Tahap Evaluasi

Setelah berakhirnya tahap pelaksanaan, kemudian tahapan terakhir pada kegiatan pelatihan yaitu tahap evaluasi. Dimana pada tahap evaluasi, tim pengabdi membagikan kuesioner kepada para peserta pelatihan untuk menilai kepuasan dan efektivitas materi selama kegiatan pelatihan. Analisis hasil penilaian untuk mengidentifikasi area yang perlu di tingkatkan. Hasil dari kuesioner yang dibagikan kepada para peserta pelatihan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Kuesioner Para Peserta Pelatihan

No	Pernyataan	Persentase
1.	Materi sangat mudah untuk saya dipahami	94,15%
2.	Materi pelatihan sangat relevan dan terpadu sesuai dengan kebutuhan yang ada di dalam kelas.	90,75%
3.	Sesi praktik sangat membantu saya dalam memahami alat peraga dan media interaktif.	92,00%
4.	Kemampuan pemateri dalam memaparkan materi sangat baik.	95,20%
5.	Saya merasa mendapatkan informasi yang tepat dengan mengikuti pelatihan ini.	93,85%
6.	Penggunaan alat peraga dan media interaktif ke dalam pengajaran mudah untuk dilakukan.	90,00%
7.	Manfaat dengan penggunaan alat peraga dan media interaktif dapat meningkatkan kualitas pengajaran.	96,40%
8.	Harus adanya penambahan materi terkait penggunaan alat peraga dan media interaktif.	88,35%
9.	Saya membutuhkan dukungan lanjutan setelah pelatihan termasuk bimbingan teknis dan konsultasi.	90,85%
10.	Pelatihan ini sangat bermanfaat bagi saya	91,20%
Rata-rata		922,75%

Berdasarkan tabel 1 di atas, diketahui bahwa hasil kuesioner setelah mengikuti

pelatihan yaitu 922,75%, setelah mengikuti pelatihan, para peserta ada peningkatan dalam pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan alat peraga dan media interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil dalam memperluas wawasan dan kemampuan praktis peserta dalam menggunakan teknologi.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertajuk "Pelatihan Penggunaan Alat Peraga dan Media Interaktif dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kualitas Pengajaran pada Guru" bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajar biologi. Melalui pelatihan ini, guru-guru dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan alat peraga dan media interaktif, yang diharapkan dapat memperkaya metode pengajaran dan membuat pembelajaran lebih menarik serta efektif.

Pelatihan ini mencakup sesi teoretis dan praktis. Pada sesi teoretis, peserta mendapatkan penjelasan mengenai pentingnya alat peraga dan media interaktif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep biologi yang kompleks. Sedangkan pada sesi praktis, peserta diajak untuk mencoba langsung penggunaan berbagai alat peraga dan media interaktif, serta berdiskusi tentang strategi terbaik dalam mengintegrasikannya ke dalam kurikulum yang ada.

Hasil dari pelatihan ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman guru mengenai penggunaan alat peraga dan media interaktif. Guru-guru yang mengikuti pelatihan mengaku lebih percaya diri dalam menyampaikan materi pelajaran, dan siswa juga lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran guru tetapi juga berkontribusi positif terhadap proses belajar siswa.

Kesimpulannya, pelatihan ini berhasil mencapai tujuannya untuk meningkatkan kualitas pengajaran biologi di sekolah melalui pemanfaatan alat peraga dan media interaktif. Ke depannya, pelatihan serupa diharapkan dapat terus dilakukan secara berkala untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pendidikan di bidang biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Byukusenge, C., Nsanganwimana, F., & Tarmo, A. P. (2023). Enhancing students' understanding of nerve cells' structures and their symbiotic functioning by using technology enhanced instruction incorporating virtual labs and animations. *Journal of Science Education and Technology*, 32(1), 13-25.
- Garzon Artacho, E., Martínez, T. S., Ortega Martin, J. L., Marin Marin, J. A., & Gomez Garcia, G. (2020). Teacher training in lifelong learning—The importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability*, 12(7), 2852.
- Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L., & Anthony, A. (2016). Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges from Teachers' Perceptions. *Malaysian Online journal of educational technology*, 4(2), 38-57.
- Heilporn, G., Lakhal, S., & Bélisle, M. (2021). An examination of teachers' strategies to foster student engagement in blended learning in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 25.
- Kormos, E., & Wisdom, K. (2021). Rural schools and the digital divide: Technology in the learning experience. *Theory & Practice in Rural Education*, 11(1), 25-39.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and

- evidence. *Psychological science in the public interest*, 9(3), 105-119.
- Mustapha, R., & Kashefian-Naeeni, S. (2017). Moving teaching and learning into the digital era. *Journal of English Language & Translation Studies*, 5(3), 27-36.
- Siswati, B. H. (2023). *Inovasi Pembelajaran Biologi Di Kawasan Pertanian Industrial*. PT Teguh Ikhyak Properti Seduluran (Penerbit TIPS).
- Stepanyuk, A. V., Mironets, L., Olendr, T. M., & Tsidylo, I. M. (2024). Integrated use LearningApps. org and information devices in secondary school Biology teaching. In *CTE Workshop Proceedings* (No. 11, pp. 321-339). Academy of Cognitive and Natural Sciences (ACNS).
- Yu, Z., Gao, M., & Wang, L. (2021). The effect of educational games on learning outcomes, student motivation, engagement and satisfaction. *Journal of Educational Computing Research*, 59(3), 522-546.