

Original Research Paper

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android Pada Guru Biologi Di Kabupaten Lombok Tengah

Gito Hadiprayitno^{1)*}, Muhlis²⁾, Jamaluddin³⁾, Maziya Malkan⁴⁾, Fidiani Fidiantara⁵⁾, dan Ayudya Lestari⁶⁾

^{1,2,3,4)}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram 83125

^{5,6)}Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Mataram, Jl. Pendidikan No. 37 Mataram 83125

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i4.2222>

Hadiprayitno, G., Muhlis., Jamaluddin., Malkan, M., Fidiantara, F., & Lestari, A., (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android Pada Guru Biologi di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4)

Article history

Received: 20 Oktober 2022

Revised: 15 November 2022

Accepted: 20 November 2022

*Corresponding Author: Gito Hadiprayitno, Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
Email: gitohadiprayitno@unram.ac.id

Abstract: Pembelajaran biologi yang berkualitas tidak bisa dilepaskan dari media pembelajaran. Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Hasil observasi yang dilakukan pada guru biologi se-Kabupaten Lombok Tengah menunjukkan bahwa 60% guru biologi belum pernah membuat media pembelajaran berbasis android dan 100% membutuhkan pelatihan untuk membuat media pembelajaran berbasis android. Karena itu, dibutuhkan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis android untuk membantu guru biologi meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan bersama forum MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Biologi di Kabupaten Lombok Tengah. Jumlah guru biologi yang dilibatkan berjumlah 27 orang. Pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis android ini dilakukan dengan mekanisme (1) penyampaian materi pembuatan media secara klasikal, (2) simulasi pembuatan media pembelajaran berbasis android, (3) penugasan dan pendampingan peserta pelatihan dalam membuat media pembelajaran, (4) presentasi hasil penugasan pembuatan media, dan (5) evaluasi kegiatan pelatihan. Pada setiap akhir kegiatan pelatihan, peserta diberi tugas untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis android. Media pembelajaran hasil penugasan yang telah diselesaikan kemudian dipresentasikan dan diujicobakan pada peserta didik SMA. Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa sebanyak 60% guru belum pernah mengajar menggunakan media pembelajaran berbasis android dan 70% diantaranya tidak pernah mengikuti kegiatan pelatihan sejenis tentang penggunaan media pembelajaran berbasis android. Berdasarkan indikator dari respon dan tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android yang dirancang oleh guru menunjukkan bahwa indikator kepraktisan sebesar 78% (cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran).

Keywords: Media, Pembelajaran, Android, Pelatihan

Pendahuluan

Interaksi antara guru dan siswa selama sesi praktik mengajar diperantarai oleh media

pembelajaran. Adanya media pembelajaran di kelas memudahkan guru menyampaikan informasi secara efektif pada siswa (Onasanya, 2004). Pemahaman informasi dan hasil belajar siswa juga bergantung pada jenis media pembelajaran yang digunakan

guru. Jenis media pembelajaran tersebut adalah video, gambar, latihan mencocokkan, dan benda nyata (Puspita *et al.*, 2019). Akan tetapi, mengkombinasikan media pembelajaran atau disebut multimedia dirasakan lebih efektif digunakan pada berbagai tingkat pendidikan terlepas dari mata pelajarannya. Guru juga akan lebih baik menggunakan berbagai jenis media pembelajaran melalui teknologi (Rolluqui, 2013). Penting bagi guru masa kini untuk memiliki akses ke berbagai peralatan teknologi seperti perangkat lunak dan pelatihan teknis untuk menghasilkan dan menggunakan media pembelajaran yang efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Perancangan media pembelajaran yang interaktif merangsang adanya perubahan dan menciptakan kondisi lingkungan belajar lebih kondusif, serta apa yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Media pembelajaran yang didesain disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik siswa saat ini sehingga mampu meningkatkan minat dan prestasi belajar. Salah satu alternatif media pembelajaran yang tepat saat ini adalah media pembelajaran berbasis android. Hal demikian karena media ini selalu fleksibel diakses kapanpun dan dimanapun. Menurut Subiyantoro & Nugroho (2018) smartphone android memiliki kelebihan yaitu dapat mendukung bentuk media apapun seperti teks, gambar, animasi, audio, dan video. Dengan adanya media berbasis android ini, diharapkan dapat meminimalisir dampak negatif dari penggunaan media sosial.

Kegiatan pendampingan oleh Hadiprayitno *et al.* (2020) pada guru biologi se-Kabupaten Lombok Barat menunjukkan hasil bahwa guru masih mengalami kesulitan mendesain stimulus yang tepat untuk soal HOTS (*High Order Thinking Skill*), salah satu penyebabnya karena 50% mengalami kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran. Hal demikian berdampak terhadap keterampilan guru dalam mendesain soal HOTS. Berdasarkan hasil observasi lapangan terhadap guru biologi SMA se-Kabupaten Lombok Tengah yang tergabung dalam MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) menunjukkan bahwa sebanyak 100% guru biologi belum pernah membuat media pembelajaran berbasis android. Penyebabnya karena masih banyak guru belum memiliki kesiapan yang baik dalam penyusunan media pembelajaran berbasis android. Hal ini terkait

dengan pengetahuan teknis dan pengalaman masing-masing guru. Terutama dalam kondisi pandemi saat ini, guru hanya mengutamakan tersampainya materi tanpa memperhatikan dengan baik pemilihan dan penggunaan media pembelajaran, serta masih berorientasi pada pencapaian target kurikulum. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka sebanyak 100% guru biologi membutuhkan pelatihan membuat media pembelajaran berbasis android.

Melalui pemaparan diatas, maka dibutuhkan media pembelajaran dengan kemasan baru yaitu media pembelajaran berbasis android. Pengembangan media pembelajaran ini dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan bagi guru biologi se-Kabupaten Lombok Tengah dalam mendesain media pembelajaran berbasis android dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.

Forum MGMP Biologi yang ada di Lombok Tengah merupakan wahana yang sangat tepat dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. MGMP memiliki beberapa program yang sangat terkait dengan pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB) pada guru biologi. Peningkatan kompetensi profesional guru dan pengembangan diri pada guru menjadi program rutin yang dilaksanakan di forum MGMP. Pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis android ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan profesional guru biologi sehingga akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran biologi yang ada di Kabupaten Lombok Tengah.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan bersama dengan MGMP Biologi Lombok Tengah, akan tetapi pelaksanaan kegiatan pelatihannya di Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Kegiatan dilaksanakan pada bulan September 2022.

Peserta Kegiatan

Kegiatan ini melibatkan guru biologi se-Kabupaten Lombok Tengah sebanyak 27 orang peserta perwakilan masing-masing sekolah dari 12 kecamatan di Kabupaten Lombok Tengah.

Teknis Kegiatan

Pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis android ini dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut (1) penyampaian materi pembuatan media secara klasikal, (2) simulasi pembuatan media pembelajaran berbasis android, (3) penugasan dan pendampingan peserta pelatihan dalam membuat media pembelajaran, (4) persentasi hasil penugasan pembuatan media, dan (5) evaluasi kegiatan pelatihan. Penyampaian materi pembuatan media akan dilakukan oleh tim pengabdian yang akan dibantu oleh mahasiswa dan alumni program studi Pendidikan biologi FKIP Universitas Mataram. Materi pelatihan yang disampaikan diantaranya ialah (1) konsep dasar pembuatan media, (2) pembuatan media pembelajaran biologi berbasis android, dan (3) simulasi pembuatan media pembelajaran. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan 2 kali pertemuan selama 1 bulan. Kegiatan pelatihan berikutnya disesuaikan dengan kebutuhan peserta.

Pada setiap akhir kegiatan pelatihan, peserta diberi tugas untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis android yang didampingi oleh mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram. Untuk memudahkan komunikasi dan pemberian bantuan dalam pembuatan media yang ditugaskan difasilitasi melalui pembuatan WAG peserta pelatihan dengan tim pengabdian. Konsultasi dapat dilakukan kapan saja dan pada setiap akhir pekan (hari sabtu) dilakukan evaluasi untuk mengetahui hasil pembuatan media yang ditugaskan. Apabila masih ada peserta yang mengalami kesulitan difasilitasi melalui konsultasi secara daring menggunakan platform zoom meeting maupun google meet.

Media pembelajaran hasil penugasan yang telah diselesaikan kemudian dipresentasikan di dalam forum MGMP yang dilaksanakan secara offline. Masing-masing peserta menampilkan hasil pembuatan mediana, peserta yang lain memberikan masukan lebih lanjut untuk disempurnakan. Kegiatan persentasi ini harus dilakukan oleh semua peserta yang ikut pelatihan, sehingga dipastikan semua peserta mendapat giliran

dan dapat menyampaikan hasil pembuatan media yang ditugaskan. Apabila semua peserta sudah menyampaikan hasil persentasinya, dilakukan uji coba hasil pembuatan mediana pada salah satu sekolah guru yang ikut kegiatan pelatihan. Respon dan tanggapan siswa terkait dengan media pembelajaran yang dihasilkan menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam kegiatan pelatihan ini.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil survei pada sejumlah guru mata pelajaran biologi SMAN di Kabupaten Lombok Tengah dengan menggunakan angket analisis kebutuhan diketahui bahwa sebanyak 60% orang guru belum pernah mengajar menggunakan media pembelajaran berbasis android dan 70% diantaranya tidak pernah mengikuti kegiatan pelatihan sejenis tentang penggunaan media pembelajaran berbasis android. Disisi lain, beberapa guru sebelumnya memiliki pengalaman dalam implementasi media pembelajaran berbasis android akan tetapi sebanyak 50% merupakan media tersebut merupakan hasil rancangan dari orang lain. Artinya bahwa guru belum sepenuhnya terampil secara mandiri dalam merancang media pembelajaran khususnya media pembelajaran berbasis android. Adapun hambatan yang dirasakan ialah guru kurang mampu menggunakan media pembelajaran dalam mengajar dan media pembelajaran yang disediakan oleh sekolah tidak mendukung.

Kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran biologi berbasis android dilaksanakan pada tanggal 08 September 2022 secara luring. Peserta pelatihan terdiri dari 27 orang peserta (Gambar 1). Sebagian besar guru yang mengikuti kegiatan pelatihan memiliki pengalaman mengajar lebih dari 5 tahun. Materi pelatihan yang telah disampaikan oleh tim pengabdian dan dibantu oleh mahasiswa serta alumni program studi pendidikan biologi FKIP Universitas Mataram. Materi pelatihan diantaranya meliputi (1) konsep dasar pembuatan media pembelajaran, (2) pembuatan

media pembelajaran biologi berbasis android, dan (3) simulasi pembuatan media pembelajaran.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android pada Guru SMA di Kabupaten Lombok Tengah

Media pembelajaran didefinisikan sebagai segala bentuk sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pencapaian tujuan instruksional. Peran dan keterampilan guru sangat dibutuhkan dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang tepat dan sesuai tuntutan perkembangan teknologi saat ini. Salah satunya adalah media pembelajaran berbasis android. Berdasarkan kajian pada beberapa referensi diantaranya adalah Myori et al. (2019) smartphone android dimanfaatkan baik oleh guru maupun peserta didik sebatas alat komunikasi dan hiburan, sementara guru dituntut untuk dapat beradaptasi serta mengikuti perubahan guna meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar. Prinsip dasar dari media pembelajaran terintegrasi teknologi informasi dan komunikasi ialah mengandalkan indera penglihatan dan pendengaran. Apabila penggunaan alat indera tersebut dapat dilakukan secara optimal maka peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar yang nantinya berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Pada kegiatan pelatihan ini media pembelajaran yang dilatihkan kepada guru-guru adalah media pembelajaran biologi berbasis android. Beberapa perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam mendesain media tersebut adalah 1) HTML 5 Point,

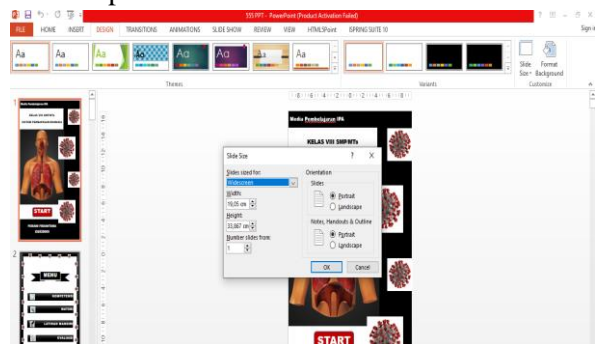
2) iSpring Suite, 3) Website 2 APK Builder, dan 4) Java. Berikut ini tutorial singkat pembuatan media pembelajaran biologi berbasis android yang diperkenalkan kepada peserta pelatihan.

1. Menginstall *software*: 1) HTML 5 Point, 2) iSpring Suite 10, 3) Website 2 APK Builder, dan 4) Java yang akan langsung terhubung dengan Microsoft Power Point (Gambar 2).



Gambar 2. Tampilan Aplikasi HTML 5 Point dan iSpring Suite di PPT

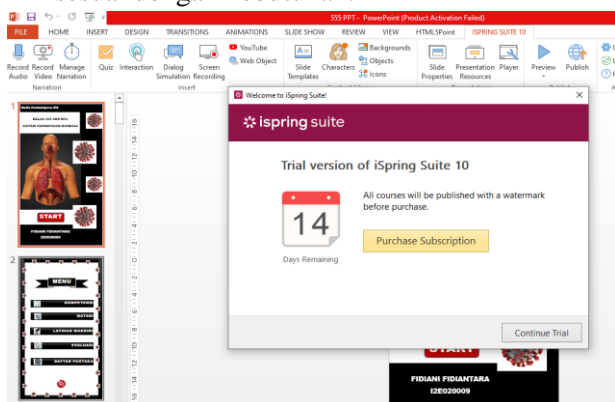
2. Menyusun materi pembelajaran biologi menggunakan *software* Microsoft Power Point terlebih dahulu. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah tampilan media pembelajaran harus sesuai dengan orientasi smartphone android. Oleh karena itu, pada Microsoft Power Point gunakan tampilan *slide portrait*. Prosedurnya dengan cara memilih tab *Design* dan klik *Page Setup* kemudian *Custom* dan klik *Portrait* lalu OK (Gambar 3). Selanjutnya template dapat dikreasikan untuk tampilan aplikasi menggunakan menu *slide master* pada Microsoft Power Point.



Gambar 3. Tampilan PPT yang disesuaikan dengan Tampilan Android

3. Untuk membuat tampilan lebih menarik dan mudah dipahami dapat ditambahkan audio pada setiap *slide* dengan catatan audio tersebut sudah direkam sebelumnya.
4. Fitur lain yang dapat ditambahkan dalam media pembelajaran ini adalah kuis dan game melalui

fitur Quiz pada iSpring Suite 10 (Gambar 4.4). Hal lain terkait pengaturan fitur bisa diatur sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4. Fitur Audio dan Quiz

5. Setelah semua fitur dianggap lengkap dan final, klik bagian *publish* pada iSpring Suite 10 kemudian berikan nama dan pilih ruang penyimpanan. Hal yang sama dilakukan melalui HTML 5 Point.
6. Website 2 APK Builder berfungsi untuk mengubah *file publish* sebelumnya ke dalam bentuk aplikasi yang bisa dipindahkan ke dalam android. Cara mengubahnya dengan mengupload *file publish* tersebut dan mengatur bagian terkait dengan tampilan dan simbol yang akan digunakan.
7. Setelah semua pengaturan dilakukan kemudian klik *Generate APK* kemudian *Finish*.
8. Media pembelajaran biologi berbasis android dapat dilihat pada ruang penyimpanan yang telah dipilih sebelumnya dan aplikasi dapat dipindahkan ke dalam smartphone android.

Peserta yang telah mengikuti kegiatan pelatihan selanjutnya diberikan tugas untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis android. Selama prosesnya, guru didampingi dan diberikan kesempatan berkonsultasi melalui WAG kepada tim pengabdian beserta mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram. Hasil penugasan tersebut dipresentasikan dalam forum MGMP dan peserta lainnya memberikan kritik dan masukan lebih lanjut untuk disempurnakan.

Penilaian media pembelajaran biologi berbasis android yang telah dirancang oleh guru, dilakukan uji coba pada peserta didik. Penilaian didasarkan atas respon dan tanggapan peserta didik terkait dengan media pembelajaran yang dihasilkan sebagai salah satu indikator keberhasilan dalam kegiatan pelatihan ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Tabel 1).

Tabel 1. Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)
1	Tulisan jelas	78
2	Kemudahan memilih menu	76
3	Kegunaan tombol	72
4	Keterpaduan warna	84
5	Kemenarikan tampilan	78
6	Kejelasan materi	78
7	Kejelasan bahasa	80
8	Kemudahan memahami materi	76
9	Kemenarikan sajian materi	80
Rerata		78
Kriteria Kepraktisan		Praktis

Beberapa peserta didik memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran biologi berbasis android seperti berikut (1) “Pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan aplikasi android sangat membantu kami belajar kapanpun dan dimanapun sehingga kami lebih mudah memahami apa yang dipelajari selama di kelas.” (2) “Tampilan menu, tombol-tombol, pemilihan huruf, dan warna yang ada pada media pembelajaran biologi berbasis android ini sudah baik dan juga sangat menarik.”, dan (3) “Media pembelajaran android ini menarik karena menyediakan fitur kuis dan nilainya bisa langsung diketahui. Kuis ini sangat membantu kami menilai sejauh mana pemahaman kami terhadap materi terutama materi biologi.”

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran biologi berbasis android pada guru biologi SMA di Kabupaten Lombok Tengah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari antusias guru menerima informasi hingga dapat menghasilkan media pembelajaran berbasis android. Selain itu, keberhasilan pelaksanaan kegiatan pelatihan ini juga terukur berdasarkan indikator dari respon dan tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android yang dirancang oleh guru selama mengikuti kegiatan. Indikator kepraktisan menunjukkan presentase kepraktisan sebesar 78%, artinya media pembelajaran yang dihasilkan cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan pelatihan dinyatakan berhasil.

Ucapan Terima Kasih

TIM Pengabdian pada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Ketua UP MBKM IKU Universitas Mataram yang telah mensponsori kegiatan ini. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada peserta seminar atas partisipasinya dalam mensukseskan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat Tahun 2022.

Daftar Pustaka

- Hadiprayitno, G., Muhlis, M., & Artayasa, I. P. (2020). Pendampingan Guru Biologi dalam Penyusunan Instrumen Penilaian Berorientasi HOTS di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2).
- Onasanya, S. A. (2004). Selection and utilization of instructional media for effective practice teaching. *Institute journal of studies in education*, 2(1), 127-133.
- Puspita, L. A. S., Padmadewi, N. N., & Wahyuni, L. E. (2019). Instructional Teaching Media to Promote Autistic Student's Learning

Engagement. *Journal of Education Research and Evaluation*, 3(2), 58-65.

- Rolluqui, G. V. (2013, October). The instructional media for different levels in the Philippine educational system. In *ICoME: International Conference for Media in Education* (Vol. 4, pp. 556-562).
- Subiyantoro, S., & Nugroho, A. (2018, October). Android-based instructional media development procedure to enhance teaching and learning in the age of disruption 4.0. In *International Conference on Applied Science and Engineering (ICASE 2018)* (Vol. 175, pp. 152-155). Atlantis Press.
- Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 102-109.