
Jurnal Panjar : Pengabdian Bidang Pembelajaran

<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/panjar>

Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan Software 3D Pageflip Professional untuk Mengatasi Masalah Keterbatasan Bahan Ajar Sekolah

Wawan Kurniawan, Astalini, Jufrida, Febrika Rahmat Basuki, Dwi Agus Kurniawan

Universitas Jambi, Indonesia

Abstrak

Permasalahan yang menjadi prioritas UPPK di Kecamatan Sungai Bahar yaitu berkaitan dengan keterbatasan variasi bahan ajar dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Bahan ajar yang biasa digunakan guru yaitu buku cetak, buku dalam bentuk PDF, dan power point sehingga kurang menarik. Guru IPA dan Fisika di Kecamatan Sungai Bahar belum mengenal beberapa software yang dapat digunakan untuk mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan bahan ajar pada materi IPA-Fisika menggunakan *software 3D pageflip professional*. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berbentuk workshop. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan dimulai dari observasi di beberapa sekolah di Kecamatan Sungai Bahar untuk mengetahui sejauh mana penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran oleh guru IPA-Fisika serta koordinasi dengan UPPK Sungai Bahar. Tahap pelaksanaan workshop pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional* dibagi menjadi 2 sesi yaitu pemaparan materi dan pelatihan/praktek. Evaluasi dilakukan dengan memberikan angket kepada peserta pelatihan untuk mengetahui respon guru terhadap workshop yang telah dilakukan. Selain itu, peserta workshop juga diminta untuk mengumpulkan produk yang telah dihasilkan dari workshop. Hasilnya berupa media pembelajaran IPA-Fisika yang bentuk e book atau e modul.

Kata kunci : 3D Pageflip Professional, Bahan ajar, Media Pembelajaran, e-book

Pendahuluan

Kecamatan Sungai Bahar merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Muaro Jambi Propinsi Jambi dengan luas wilayah $\pm 20770,80$ Km². Terdiri dari 11 desa dengan jumlah penduduk yaitu 14313 jiwa. Bidang pendidikan di Kecamatan Sungai Bahar terdapat 15 Sekolah Dasar, 8 SMP dan 4 SMA/SMK. Jumlah guru SMP sebanyak 80 orang dan guru SMA/SMK sebanyak 61 orang (BPS Kab. Muaro Jambi 2017).

Pengelolaan pendidikan di Kecamatan Sungai Bahar terpusat pada Unit Pelayanan Pendidikan Kecamatan (UPPK) yang berada di Desa Marga Manunggal Jaya. Berdasarkan data pokok pendidikan dasar dan menengah kementerian pendidikan dan kebudayaan diperoleh data bahwa pada unit pelayanan pendidikan kecamatan sungai bahar kabupaten Muarojambi terdapat lebih kurang 40 sekolah baik negeri dan swasta. Data tersebut juga memperlihatkan jumlah guru yang berjumlah lebih kurang 468 guru yang tersebar di sekolah negeri dan swasta.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala UPPK Sungai Bahar diperoleh informasi berkaitan dengan beberapa permasalahan pendidikan di Sungai Bahar diantaranya 1) kompetensi guru dalam penulisan karya ilmiah, 2) pemanfaatan dan pengelolaan laboratorium, 3) keterbatasan bahan ajar, 4) dan kemampuan guru untuk mengembangkan bahan ajar. Hasil observasi yang dilakukan di beberapa SMPN di Sungai Bahar pada mata pelajaran IPA-Fisika terlihat bahwa bahan ajar yang digunakan guru pada saat pembelajaran sebagian besar menggunakan buku paket. Hanya pada materi tertentu saja yang menggunakan bahan ajar lain seperti Power Point. Setelah dilakukan konfirmasi melalui wawancara kepada guru IPA-Fisika ternyata bahan ajar

yang digunakan biasanya berupa buku paket cetak, buku PDF dan Power Point.

Hal ini disebabkan karena guru masih belum terbiasa membuat bahan ajar berbasis ICT seperti Adobe flash, Camtasia, Kisoft Flipbook, maupun 3D *pageflip professional*. Oleh sebab itu perlu dilakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar.

Berdasarkan analisis situasi, permasalahan yang menjadi prioritas UPPK di Kecamatan Sungai Bahar yaitu berkaitan dengan keterbatasan variasi bahan ajar dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Bahan ajar yang biasa digunakan guru yaitu buku cetak, buku dalam bentuk PDF, dan power point sehingga kurang menarik. Guru IPA dan Fisika di Kecamatan Sungai Bahar belum mengenal beberapa software yang dapat digunakan untuk mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran. seperti Adobe flash, Camtasia, Kisoft Flipbook, maupun 3D *pageflip professional*. Oleh sebab itu perlu dilakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar.

Solusi untuk mengatasi permasalahan mengenai keterbatasan bahan ajar yaitu dengan mengembangkan bahan ajar pada materi IPA-Fisika menggunakan *software 3D pageflip professional*. *3D pageflip professional* adalah software yang dapat digunakan untuk membuat buku PDF dalam bentuk 3D yang membuat pembaca seperti membaca buku sungguhan. *3D pageflip* merupakan aplikasi flash *flipbook* yang dapat mentransformasikan ke dalam file PDF, word, PowerPoint, dan Excel ke bentuk *flipbooks*. menggunakan software flash *flipbook*, beberapa yang bisa digunakan untuk membuat majalah, katalog, e-brosur, *ebook* atau e-surat kabar, dengan perwujudan tampilan secara 3D. Selain itu, Software dipergunakan untuk membuat majalah online atau e-paper dengan menkonversikan file flash lalu diintegrasikan ke page html halaman web atau blog 3D. Dengan bahan ajar berbentuk *3D Flash* akan memberikan kemunculan tampilan baru dalam proses pengembangan media pembelajaran dan dapat dipergunakan di kelas karena guru dan siswa dapat melihat dengan berbagai arah secara efek 3D. *Software 3D PageFlip* menyediakan fitur-fitur seperti *magazine*, dokumen dan sebagainya (Amalia, 2015).

Aplikasi *3D pageflip professional* memiliki beberapa kelebihan. Salah satunya yaitu mampu mengubah macam-macam format menjadi *e-book* 3d flash. Dimana hasil output tersebut juga disimpan dalam beberapa format diantaranya yaitu zip, exe, html, dan 3DP. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan secara offline. Sehingga kita dapat menggunakan aplikasi ini meskipun tidak terkoneksi dari internet. disamping itu, *e-book* yang dihasilkan dari aplikasi ini juga cukup menarik. Dimana saat membaca *e-book* tersebut, pembaca akan merasa seolah-olah sedang membaca buku sungguhan. Hal ini karena pembaca dapat membolak-balik halaman *e-book*. Disisi lain, template yang disediakan juga cukup menarik dan beragam. Penggunaan aplikasi ini juga terbilang cukup mudah. Sehingga tidak memerlukan keahlian khusus untuk mengoperasikannya.

Hasil penelitian Yanti,dkk (2017) telah mengembangkan modul elektronik menggunakan *3D PageFlip Professional* materi Atom Hidrogen pada mata kuliah Fisika Kuantum. Modul elektronik ini terdiri dari tiga kegiatan pembelajaran yaitu persamaan Schrodinger koordinat bola, momentum sudut orbital dan rotasi serta efek Zeeman. Setiap kegiatan pembelajaran terdiri dari tujuan pembelajaran, indikator pembelajaran, uraian materi, rangkuman, contoh soal, latihan soal, tes formatif, refleksi diri dan simulasi serta video. Keunggulan dari modul elektronik yaitu terdapat tes formatif dan refleksi diri yang dapat dikerjakan secara mandiri baik *online* atau *offline* pada setiap kegiatan pembelajaran, rumus yang terdapat pada setiap kegiatan pembelajaran dijelaskan secara terperinci dan terdapat video, simulasi serta animasi yang mampu menjelaskan materi yang abstrak. Kelemahan dari modul elektronik ini yaitu terbatasnya contoh soal, karena hanya terdapat dua contoh soal pada setiap kegiatan pembelajaran dan masih terbatasnya simulasi yang hanya terdapat pada materi persamaan Schrodinger koordinat bola. Hasil dari validasi ahli menyatakan bahwa modul elektronik telah valid dan layak untuk diuji cobakan. Uji coba terhadap data persepsi mahasiswa bertujuan untuk memperoleh penilaian terhadap modul elektronik yang terdiri dari 3 aspek yaitu tampilan modul elektronik, penyajian materi, dan kebermanfaatan modul elektronik. Hasil analisis persepsi mahasiswa pada aspek tampilan modul elektronik yaitu 80 (Baik), aspek penyajian materi adalah sebesar 84 (Amat Baik) dan aspek kebermanfaatan modul adalah sebesar 83,5 (Amat Baik). Berdasarkan hasil ini, maka modul elektronik sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

METODE

Tahapan Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian kepada masyarakat melakukan kegiatan persiapan diantaranya sebagai berikut.

1. Melakukan observasi di beberapa sekolah di Kecamatan Sungai Bahar Kab. Muaro Jambi untuk mengetahui sejauh mana penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran oleh guru IPA.
2. Melakukan koordinasi dengan kepala UPPK Kecamatan Sungai Bahar Kab. Muaro Jambi untuk menjalin kerjasama kemitraan.
3. Tim bersama kepala UPPK dan kepala sekolah merumuskan solusi untuk mengatasi permasalahan.
4. Tim bersama kepala UPPK dan kepala sekolah menyusun jadwal pelaksanaan workshop pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional*.
5. Tim mempersiapkan bahan/materi untuk pelaksanaan workshop pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional*.
6. Kepala UPPK Kecamatan Sungai Bahar Kab. Muaro Jambi mengundang guru SMP dan SMA untuk mengikuti workshop pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional*

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan workshop pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional* dibagi menjadi 2 sesi yaitu pemaparan materi dan pelatihan/praktek. Adapun rincian kegiatan workshop ini sebagai berikut:

1. Pemaparan materi tentang pengenalan software *3D Pageflip Professional*.
2. Pemaparan materi tentang pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional*.
3. Latihan/praktek pembuatan *e- book* atau *e modul* menggunakan *3D Pageflip Professional*.

Tahapan Evaluasi

Tahap evaluasi program pengabdian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana manfaat program dan dampaknya terhadap guru IPA dan Fisika di wilayah kerja UPPK Kecamatan Sungai Bahar. Manfaat yang diharapkan yaitu meningkatnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis ICT menggunakan *3D Pageflip Professional*. Dampak yang diharapkan dari program ini yaitu terjadinya peningkatan kualitas pembelajaran IPA dan Fisika di sekolah. Setelah program pengabdian ini selesai, program ini dapat disebar luaskan kepada seluruh guru di Kecamatan Sungai Bahar oleh para peserta yang telah mengikuti pelatihan pengembangan media pembelajaran IPA-Fisika menggunakan *3D Pageflip Professional*. Evaluasi dilakukan dengan memberikan angket kepada peserta pelatihan untuk mengetahui respon guru terhadap workshop yang telah dilakukan. Selain itu, peserta workshop juga diminta untuk mengumpulkan produk yang telah dihasilkan dari workshop. Hasilnya berupa media pembelajaran IPA-Fisika yang bentuk *e book* atau *e modul*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Persiapan

Kegiatan persiapan dilakukan melalui beberapa tahapan antara lain : 1) survey lokasi, 2) melakukan perizinan ke Unit pelayanan Pendidikan Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi provinsi Jambi, 3) penentuan jadwal pelatihan, dan 4) persiapan materi dan media yang dibutuhkan dalam kegiatan pelatihan.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dimulai dengan penyambutan tim Pengabdian dari Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi oleh Kepala UPPK Kecamatan dan Bapak Camat Sungai Bahar. Kegiatan ini berlangsung cukup meriah dengan diikuti seluruh peserta pelatihan yang merupakan guru-guru dari 4 jenjang sekolah yakni TK, SD, SMP dan SMA di Wilayah Kecamatan Sungai Bahar. Acara penyambutan ini diisi dengan kegiatan

sambutan dari kepala UPPK Sungai Bahar, Ketua Prodi Pendidikan Fisika dan Bapak Camat Sungai Bahar. Kegiatan Pengabdian Prodi Pendidikan Fisika dilakukan Penandatanganan Nota Kesepahaman dan Kerjasama antara Prodi Pendidikan Fisika dengan Kepala UPPK Kecamatan Sungai Bahar. Berikut Gambar Kegiatan Penyambutan UPPK Kecamatan Sungai Bahar dengan tim Pengabdian Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi.



Gambar 1. Penyambutan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Prodi Pendidikan Fisika oleh UPPK Kecamatan Sungai Bahar

Peserta maupun kepala UPPK kecamatan sungai bahar menyambut dengan antusias kegiatan pelatihan ini. Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, peserta mengetahui tentang bagaimana melakukan penelitian pengembangan pembuatan bahan ajar dan media pembelajaran dengan menggunakan modul elektronik 3d page flip. Pertama-tama peserta diarahkan untuk menginstal software 3D pageflip ke laptop masing-masing sampai berhasil.

Kemudian peserta juga menyediakan bahan ajar yang telah mereka buat untuk dijadikan bahan ajar elektronik yang bisa divisualkan secara 3 dimensi. Pengenalan 3d pageflip serta kemudahan mengoperasikan dijelaskan dengan menggunakan powerpoint dan peserta pelatihan langsung praktek dengan laptop masing-masing, hal ini dilakukan untuk mempermudah para peserta memahami dan menggunakan cara pembuatan media pembelajaran secara elektronik.



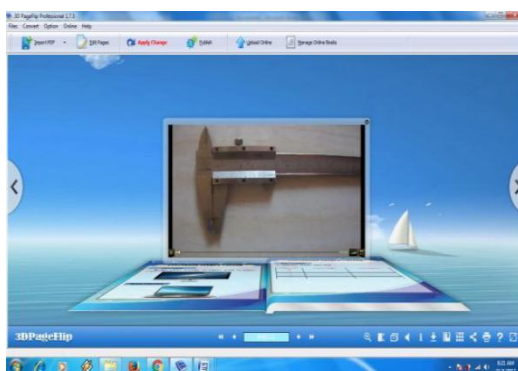
Gambar 2. Pendampingan oleh tim pengabdian cara menginstal 3d pageflip

Disamping penjelasan secara demonstrasi, para peserta pelatihan juga disiapkan dengan buku panduan cara mengoperasikan software 3D page flip yang terlebih dahulu telah disiapkan oleh tim pengabdian.



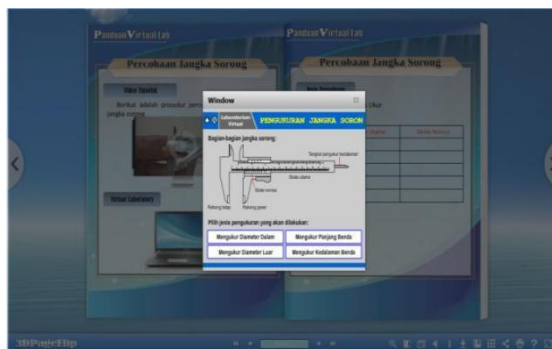
Gambar 3. Penjelasan Kegiatan Buku Panduan Pembuatan media pembelajaran 3D Pageflip

Pada sesi selanjutnya, guru dilatih untuk membuat bahan ajar dengan mengkombinasikan video pembelajaran di 3D page flip sehingga mempermudah siswa untuk memahami isi dari modul atau bahan ajar yang mereka buat. Proses ini dilakukan dengan bantuan tim pengabdian secara personal dikarenakan kesulitan mereka dalam mengoperasikan komputer. Proses selanjutnya dengan mengembangkan bahan ajar melalui penggabungan simulasi dan animasi ke dalam bahan ajar elektronik berbasis 3D pageflip, dalam kegiatan ini mereka diwajibkan mempunyai animasi atau simulasi yang akan di upload ke dalam bahan ajar yang telah mereka kerjakan.



Gambar 4. Animasi dan video di integrasikan kedalam modul elektronik

Setelah selesai kegiatan peserta memberikan respon bahwa dengan kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat bagi peningkatan kompetensi guru-guru dikecamatan sungai bahar dalam bidang pengembangan media pembelajaran berbasis elektronik. Guru tidak hanya mendengarkan materi, namun dilatih untuk setiap tahapan kegiatannya. Melalui kegiatan ini guru-guru dapat mengenal tahapan proses pembuatan modul, bahan ajar dan media elektronik pembelajaran tersebut. Selanjutnya guru-guru di kecamatan sungai bahar dapat mengembangkan sendiri bahan ajar sendiri sebagai penelitian mereka dan harapannya bisa memproduksi bahan ajar sendiri. Dampak kegiatan pelatihan bagi guru tentu saja dalam menunjang kenaikan pangkat dan meningkatnya kuantitas serta kualitas penelitian dan karya produk media pembelajaran pada guru-guru di kecamatan sungai bahar. Selain hal tersebut, melalui pelatihan ini dapat menjadi jembatan antara pihak universitas dalam hal ini pihak FKIP dan pihak UPPK di dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan terkait bidang pendidikan yang ada di sekolah.



Gambar 5. Cara mengintegrasikan simulasi percobaan

Setelah selesai kegiatan peserta memberikan respon bahwa dengan kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat bagi peningkatan kompetensi guru-guru dikecamatan sungai bahar dalam bidang pengembangan media pembelajaran berbasis elektronik. Guru tidak hanya mendengarkan materi, namun dilatih untuk setiap tahapan kegiatannya. Melalui kegiatan ini guru-guru dapat mengenal tahapan proses pembuatan modul, bahan ajar dan media elektronik pembelajaran tersebut. Selanjutnya guru-guru di kecamatan sungai bahar dapat mengembangkan sendiri bahan ajar sendiri sebagai penelitian mereka dan diharapkan bisa memproduksi bahan ajar sendiri.



Gambar 6. Penjelasan pembuatan media dan dilanjutkan praktek

Dampak kegiatan pelatihan bagi guru tentu saja dalam menunjang kenaikan pangkat dan meningkatnya kuantitas serta kualitas penelitian dan karya produk media pembelajaran pada guru-guru di kecamatan sungai bahar. Selain hal tersebut, melalui pelatihan ini dapat menjadi jembatan antara pihak universitas dalam hal ini pihak FKIP dan pihak UPPK di dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan terkait bidang pendidikan yang ada di sekolah.

Hambatan Pelaksanaan dan Upaya Mengatasinya

Kekeurangan pengetahuan seorang guru dalam melakukan dan mengoperasikan Teknologi Informasi komputer (TIK) sedikit mengalami hambatan dalam kegiatan ini. Secara umum tidak terdapat hambatan yang berarti dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dikarenakan banyaknya guru-guru muda yang mengikuti kegiatan pelatihan 3D pageflip, hanya beberapa guru yang belum begitu mahir dalam mengoperasikan komputer. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah guru didampingi oleh anggota tim yang pada saat itu tidak tampil memberikan materi. Anggota tim mendampingi beberapa guru yang kesulitan dalam hal penggunaan komputer. Upaya berikutnya setelah kegiatan ini selesai mereka bisa menanyakan ke tim pengabdian melalui Whatshap maupun email apabila para peserta mengalami hambatan dalam mengembangkan produk mereka.



Gambar 7. Penjelasan lebih mendalam secara personal oleh tim pengabdian

Tidaklanjut setelah pengabdian ini adalah dengan mengajak guru untuk penelitian bersama dengan melibatkan mahasiswa yang melakukan Program Lapangan Persekolahan (PLP) dan bagi mahasiswa yang sedang penelitian Skripsi.

Hasil Luaran yang dicapai

Tujuan dari pengabdian ini bukan hanya mengadakan pelatihan pengembangan media pembelajaran elektronik, tetapi untuk mengadakan kemitraan antara sekolah- sekolah dengan universitas berkolaborasi di bidang penelitian bersama, publikasi bersama serta menjadikan guru sebagai pembimbing lapangan penelitian di sekolahnya untuk pengambilan data atau tindakan kelas bagi mahasiswa yang sedang mengerjakan skripsi. Hal ini tertuang pada nota kesepahaman antara Kepala UPPK, kepala sekolah dengan Dekan Fakultas.



Gambar 8. Penyerahan Plakat setelah penandatanganan kerjasama nota kesepahaman

Publikasi diperlukan untuk mengenalkan kepada masyarakat tentang kegiatan Pengabdian kepada masyarakat di sekolah- sekolah se Kecamatan Sungai Bahar Provinsi Jambi, hal ini telah diterbitkan pada surat kabar lokal dan berita online. Kemudian publikasi ilmiah diterbitkan pada jurnal pengabdian masyarakat yang beriputasi nasional terindeks Sinta.



Gambar 9. Publikasi di Surat Kabar lokal “Tribun Jambi”

SIMPULAN

Hasil kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi di dalam peningkatan kompetensi guru-guru di kecamatan sungai bahar dalam bidang pengembangan media pembelajaran berbasis elektronik. Melalui kegiatan ini guru-guru dapat mengenal salah satu media yang bisa digunakan media pembelajaran tersebut. Selanjutnya, guru-guru di kecamatan sungai bahar dapat mengembangkan potensi diri dengan membuat media pembelajaran. Selain hal tersebut, melalui pelatihan ini dapat menjadi jembatan antara pihak universitas dan pihak UPPK kecamatan sungai bahar di dalam menyelesaikan permasalahan- permasalahan terkait bidang pendidikan yang ada di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Rizqi. (2015). Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berbasis 3D PageFlip Pada Tema Cita-Citaku Kelas IV DI SD IT Al-Kamilah I Banyumanik. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Badan Pusat Statitistik. 2017. Kecamatan Sungai Bahar Dalam Angka. Muaro Jambi: BPS Muaro Jambi
- Yanti, R. Y., Aminoto, T., dan Pujaningsih, F. B .2017. Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan 3D PageFlip Professional Materi Atom Hidrogen Pada Mata Kuliah Fisika Kuantum. Jurnal EduFisika Vol. 02 No. 01, Juli 2017
- Sari, W., Jufrida, dan Pathoni, H. 2017. Pengembangan Modul Elektronik Berbasis 3D Pageflip Professional pada Materi Konsep Dasar Fisika Inti dan Struktur Inti Mata Kuliah Fisika Atom dan Inti. Jurnal EduFisika Vol. 02 No. 01, Juli 2017