

MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA SMA BERBASIS *E-LEARNING* DI KABUPATEN TANAH LAUT SEBAGAI UPAYA MELATIHKAN LITERASI DIGITAL

Sri Hartini *, Eko Susilowati, Misbah

Pendidikan Fisika FKIP ULM, Jalan Brigjen H. Hasan Basery Kayu Tangi ,Banjarmasin, Indonesia

*Penulis koresponden: srihartini_pfis@ulm.ac.id

Abstrak

Permasalahan yang dihadapi mitra kegiatan pengabdian masyarakat adalah guru-guru pada kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) fisika di Kabupaten Tanah Laut jarang menggunakan media, khususnya media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*. Hal ini terjadi karena sarana dan prasarana khususnya terkait dengan media pembelajaran fisika yang tersedia kurang, pemahaman serta keterampilan guru untuk merancang media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* juga kurang. Oleh sebab itu, tim pengabdian ipteks bagi Masyarakat (IbM) melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan: (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para guru tentang pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*, (2) melatih dan mendampingi pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* serta (3) mengaplikasikan media *e-learning* dalam pembelajaran. Metode pelaksanaan kegiatan mengadopsi pola pelaksanaan penelitian tindakan meliputi empat tahap yaitu: perencanaan program, pelaksanaan program, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Hasil pelaksanaan program kegiatan pengabdian IbM pada guru-guru MGMP fisika Kabupaten Tanah Laut berlangsung baik. Hal ini didukung oleh: (1) dihasilkan dua tema media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*, (2) media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* yang dihasilkan guru berkategori valid (3) Rata-rata nilai hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* adalah 71 dan literasi digital siswa berkategori cukup. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan mitra di bidang pendidikan khususnya pemanfaatan media pembelajaran.

Kata Kunci: *e-learning*, fisika, media, literasi digital

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru mitra serta observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian, terungkap guru-guru jarang menggunakan media pembelajaran, khususnya yang media pembelajaran berbasis Informasi dan Teknologi (IT) seperti media pembelajaran berbasis *e-learning*. Hal ini terjadi sebagai akibat dari sarana dan prasarana khususnya terkait dengan media pembelajaran berbasis *e-learning* yang tersedia kurang, pemahaman serta keterampilan guru untuk merancang media pembelajaran berbasis *e-learning* juga kurang. *E-learning* adalah pengajaran yang menggunakan peralatan digital yang diharapkan dapat mendukung pembelajaran di kelas (Clark, dkk: 2010). Selain itu, Evelyn, dkk (2008) penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran akan terus meningkat pesat.

Mempertimbangkan jumlah guru yang terbatas, dengan pemahaman yang masih kurang dalam desain pembelajaran, khususnya dalam merancang media pembelajaran berbasis *e-learning*, maka kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Fisika Kabupaten Tanah Laut bersama dengan pelaksana pengabdian Iptek bagi

Masyarakat (IbM) ini memandang perlu untuk mengadakan kegiatan pengabdian IbM. Ketua MGMP juga sangat berharap kegiatan ini bisa berlangsung dengan segera. Ketua MGMP memandang guru-guru di kelompok MGMP ini sangat memerlukan 'penyegaran' terkait dengan media pembelajaran berbasis *e-learning*. Menurut Sife, dkk (2007) *e-learning* dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pengajaran dan pembelajaran. Selain itu menurut Paechter, dkk (2010) *e-learning* dapat meningkatkan prestasi mahasiswa jika didukung oleh instruktur yang ahli dalam penggunaan *e-learning*.

Media pembelajaran berbasis *e-learning* yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah Schoology. Schoology adalah situs yang menggabungkan antara jejaring sosial dan *Learning Manajemen System* (LMS). Jadi, dengan Schoology bisa berinteraksi sosial sekaligus belajar. Fitur-fitur yang dimiliki oleh Schoology adalah: *Courses* (kursus), yaitu fasilitas untuk membuat kelas mata pelajaran, misal mata pelajaran Fisika. *Groups* (kelompok), yaitu fasilitas untuk membuat kelompok. dan *Resources* (sumber Belajar) (Besana, 2012).

Para guru yang dilibatkan dalam kegiatan pengabdian IbM ini diminta untuk melakukan

diseminasi kegiatan ini di sekolah di bawah bimbingan tim pelaksana kegiatan lbM. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memotivasi para guru dan siswa di sekolah tersebut agar melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar secara lebih efektif. Di samping itu, agar para guru dalam mengajar melakukan inovasi-inovasi sebagai bagian dari tugas profesionalismenya. Media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* yang dikembangkan ini, diharapkan mampu memfasilitasi siswa untuk belajar Fisika dengan lebih mudah sehingga proses dan hasil belajar dapat dicapai dengan lebih berkualitas.

Berdasarkan latar belakang tersebut tim Pengabdian lbM melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan: (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para guru tentang pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*, (2) melatih dan mendampingi pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* serta (3) mengaplikasikan media *e-learning* dalam pembelajaran. Diharapkan melalui kegiatan pengabdian ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan mitra di bidang pendidikan khususnya pemanfaatan media pembelajaran.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan lbM ini dilakukan dengan mengadopsi langkah-langkah *action research* yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi (Suharsimi, dkk: 2010).

2.1 Perencanaan

Kegiatan pertama pada tahap perencanaan adalah penyusunan program pelatihan. Berdasarkan hasil identifikasi, hasil analisis permasalahan yang ada, hasil analisis kebutuhan, dan hasil analisis potensi sekolah, selanjutnya disusun program pelatihan. Tahap selanjutnya adalah pembekalan kepada mitra. Tim pelaksana pengabdian mengundang ketua MGMP Fisika kabupaten Tanah Laut untuk mengadakan pertemuan persiapan pelaksanaan. Tim pelaksana kemudian diberikan pembekalan mengenai maksud, tujuan, dan beberapa hal teknis berkaitan dengan metode/teknik pelaksanaan.

2.2 Tindakan

Tindakan dalam kegiatan ini berupa implementasi program. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam implementasi program adalah meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan para guru mitra tentang pembuatan media pembelajaran berbasis fisika *e-learning*, mendemonstrasikan teknologi pembuatan media pembelajaran berbasis *e-learning*, pembinaan dan pelatihan teknologi pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*, dan pelatihan cara penggunaan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* di kelas. Media *e-learning* yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Schoology.

2.3 Observasi dan Evaluasi

Observasi dilakukan terhadap proses pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* oleh guru mitra. Instrumen yang digunakan lembar observasi. Beberapa hal yang diobservasi adalah kendala-kendala, kekurangan-kekurangan, dan kelemahan-kelemahan yang muncul dalam proses pembuatan di lapangan maupun dalam proses penggunaan di kelas. Evaluasi dilakukan terhadap kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi media, tes dan angket. Produk yang dihasilkan dalam kegiatan pelatihan ini adalah media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*. Kuantitasnya dilihat dari banyaknya media pembelajaran yang dihasilkan oleh para guru, sedangkan kualitasnya terlihat dari validitas media pembelajaran berbasis *e-learning*, hasil belajar siswa dan terlatihnya literasi digital siswa.

2.4 Refleksi

Refleksi dilakukan terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dan semata-mata untuk mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelebihan-kelebihan terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan dalam rangka untuk menetapkan rekomendasi terhadap keberlangsungan atau pengembangan kegiatan-kegiatan selanjutnya. Untuk proses perancangan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* oleh guru dapat digambarkan seperti Gambar 1.

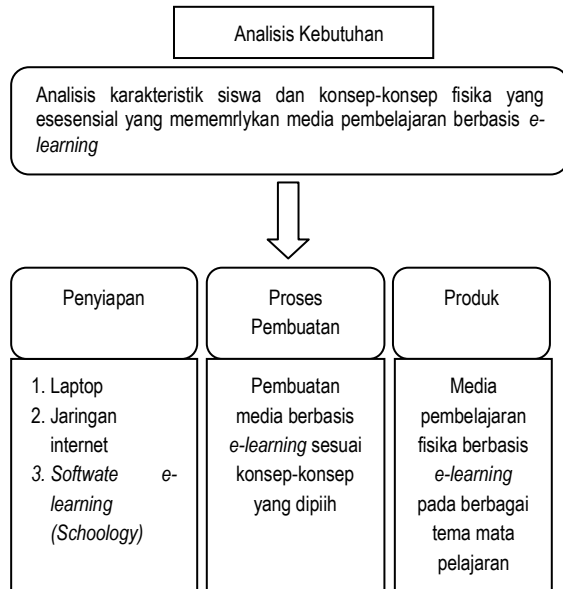
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah penyusunan program pelatihan. Berdasarkan hasil identifikasi, hasil analisis permasalahan yang ada, hasil analisis kebutuhan, dan hasil analisis potensi sekolah, selanjutnya disusun program



pelatihan. Rencana pelaksanaan pelatihan dilakukan selama dua hari tatap muka, dengan mengundang dua puluh orang guru fisika yang tergabung dalam MGMP Fisika Kabupaten Tanah Laut. Pelatihan yang diberikan berupa prosedur pembuatan media berbasis *e-learning* serta cara mengimplementasikannya dalam pembelajaran.



Gambar 1. Perancangan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*

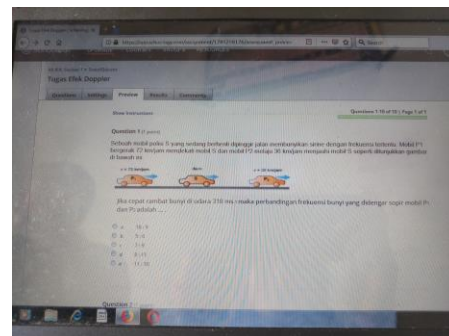
Kegiatan pada tahap tindakan adalah implementasi program pengabdian. Kegiatan dua hari sesuai dengan rencana melibatkan guru-guru pada kelompok MGMP Fisika Kabupaten Tanah Laut dan bertempat di SMA PGRI Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. Kegiatan implementasi program adalah:

- 1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru tentang pembuatan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*. Kegiatan ini dilakukan melalui pemberian pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *e-learning*.
- 2) mendemonstrasikan pembuatan media pembelajaran berbasis *e-learning*.
- 3) membina dan melatih pembuatan media pembelajaran berbasis *e-learning*.
- 4) melatih cara penggunaan media berbasis *e-learning* dalam pembelajaran

Tahap selanjutnya adalah observasi pembuatan dan penerapan media pembelajaran di kelas oleh guru mitra. Guru mitra adalah guru kelas XI dan XII di SMAN 2 Kintap Kabupaten Tanah Laut. Yang dievaluasi kuantitas dan kualitas produk terkait dengan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning*. Kuantitas dilihat dari banyaknya media yang dihasilkan guru; dua tema: Kinematika pada kelas XI, Gelombang dan Efek Doppler pada kelas XII. Kualitas dilihat dari validitas media berbasis *e-learning* yang dihasilkan guru, hasil belajar dan literasi digital siswa pada pembelajaran fisika.



Gambar 2. Tahap Tindakan yaitu implementasi program pengabdian melalui kegiatan pelatihan



Gambar 3. Tahap observasi dan evaluasi

Beberapa hal yang diobservasi adalah kendala-kendala, kekurangan-kekurangan, dan kelemahan-kelemahan yang muncul dalam proses pembelajaran. Kendala yang muncul adalah kesulitan dalam akses internet karena belum masuknya akses internet dari PT. Telkom Indonesia Tbk ke sekolah yang diobservasi dan belum adanya fasilitas laboratorium komputer. Mengatasi hal ini, para siswa menggunakan *smartphone* untuk mengakses media pembelajaran berbasis *e-learning*. Selain itu, ditemukannya miskonsepsi terhadap materi gelombang di kelas XII.

Evaluasi dilakukan terhadap kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *e-learning*. Hasil evaluasi adalah rata-rata produk media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* yang dikembangkan guru berkategori valid. Evaluasi pada siswa adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* rata-rata 71 dan literasi digital siswa berkategori cukup.

Refleksi dilakukan terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelebihan-kelebihan terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan untuk menentukan rekomendasi terhadap keberlangsungan atau pengembangan kegiatan-kegiatan berikutnya. Hasil refleksi adalah perlu dilakukan suatu upaya untuk membantu meningkatkan penguasaan guru terhadap materi fisika di SMA serta perlunya perhatian pihak terkait terutama Dinas Pendidikan Tanah Laut tentang fasilitas laboratorium komputer dan akses jaringan internet ke sekolah-sekolah di wilayah Kabupaten Tanah Laut.



Gambar 4. Tahap refleksi

3.2 Luaran

Luaran yang diperoleh dari kegiatan IbM ini adalah:

- 1) media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* pada materi Kinematika di kelas XI, serta materi Gelombang dan Efek Doppler di kelas XII,
- 2) media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* yang dikembangkan guru berkategori valid,
- 3) Rata-rata nilai siswa adalah 71 dan literasi digital siswa berkategori cukup,
- 4) laporan pengabdian kepada masyarakat

3.3 Pembahasan

Kegiatan IbM yang dilaksanakan pada guru-guru kelompok MGMP fisika kabupaten Tanah Laut berlangsung dengan baik. Hal ini terlihat dari animo guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan sangat tinggi, terbukti dengan kehadiran para guru untuk mengikuti kegiatan mencapai 80%. Hal ini mengindikasikan bahwa para guru menyambut positif kegiatan yang telah dilakukan. Sesuai dengan harapan para guru di sekolah yang sangat mengharapkan adanya kegiatan-kegiatan yang sifatnya memberi penyegaran. Menurut Rahman (2009) permasalahan peningkatan mutu guru tidak hanya dapat diselesaikan dengan memberikan gaji dan kesejahteraan yang cukup, tapi perlu juga dilakukan upaya-upaya pembinaan kompetensi guru, hal ini sangat penting karena perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat, sehingga menuntut guru untuk terus menerus meningkatkan kualitas dirinya sehingga dapat mengikuti atau bahkan membuat suatu rekayasa teknologi yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat luas.

Ketua MGMP fisika Kabupaten Tanah Laut menyambut antusias terkait pelaksanaan kegiatan IbM ini. Berharap agar dilakukan kegiatan secara berkesinambungan. Dalam kegiatan pelatihan, guru-guru sangat antusias dalam membuat media pembelajaran berbasis *e-learning*. Banyak masukan yang diberikan. Masukan yang diberikan oleh tim pelaksana IbM lebih banyak tentang penggunaan berbagai media pembelajaran, pendalaman materi dan penggunaan alat-alat laboratorium. Menurut Syukur (2014) kendala guru pada aspek kecakapan pedagogik banyak terdapat pada penggunaan media berbasis pembelajaran berbasis IT. Hal ini dapat diatasi jika penyelenggaraan pelatihan-pelatihan IT secara terencana dan bertahap serta selanjutnya diimplementasikan dalam pembelajaran sehingga siswa memperoleh pembelajaran yang efektif

Melalui kegiatan pendampingan, pelaksanaan pembelajaran berbantuan media berbasis *e-learning* dapat berlangsung dengan baik. Kendala-kendala yang dihadapi dalam kegiatan pengabdian pada

masyarakat ini adalah masalah waktu, akses jaringan internet dan fasilitas laboratorium komputer. Pelaksanaan sering terganggu dengan adanya hari-hari libur nasional dan kegiatan lainnya, akses jaringan internet yang terbatas sehingga tim pengabdian lbM mengatasi ini dengan menggunakan jaringan internet dari berbagai *provider* layanan telekomunikasi. Fasilitas laboratorium komputer yang terbatas, sehingga pada saat kegiatan pelatihan guru-guru menggunakan *laptop* pribadi dan pada saat penggunaan media berbasis *e-learning* para siswa menggunakan *smartphone*.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian lbM dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian lbM yang dilaksanakan pada guru-guru kelompok MGMP fisika kabupaten Tanah Laut berlangsung baik. Hal ini didukung oleh: dihasilkan media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* dengan tema Kinematika di kelas XI serta materi Gelombang dan Efek Doppler di Kelas XII, produk media pembelajaran fisika berbasis *e-learning* yang dikembangkan guru berkategori valid, rata-rata nilai hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *e-learning* adalah 71, dan literasi digital siswa berkategori cukup. Kegiatan pengabdian ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan mitra di bidang pendidikan khususnya pemanfaatan media pembelajaran. Disarankan kepada pihak yang terkait terutama Dinas Pendidikan Kabupaten Tanah Laut agar memperluas fasilitas laboratorium komputer dan bekerja sama dengan PT. Telkom Indonesia Tbk untuk memperluas jaringan internet di sekolah-sekolah di wilayah Kabupaten Tanah Laut.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lambung Mangkurat (ULM) yang mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat "Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis *E-learning* di Kabupaten Tanah Laut sebagai Upaya Melatihkan Literasi Digital" serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat (LPPM ULM) yang memfasilitasi administrasinya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S, Suharjono, Supardi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Besana S. 2012. Schoology: Il learning management system diventa "Social". *TD Techlogie Didattiche*, 20 (1): 51-53
- Clarck RC, Mayer RE. 2010. *E-learning and The Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers*. John Wiley and Sons, New York.
- Evelyn KK, Love E, Henrik H. 2008. Exploring the e-learning state of art. *Electronic Journal of e-Learning* 6(2): 77-88.
- Paechter M, Maier B, Macher D. 2010. Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computer & Education* 54(1):222-229.
- Rahman A, 2009. Pembinaan profesional guru SMK (Kajian kualitatif pada SMK di Bandung). *Jurnal Tabularas PPS Unimed* 6(1):14-26.
- Sife AS, Lwoga ET, Sanga C. 2007. New technolgis for teaching and learning: challenges for higher learning instructions in developing countries. *International Journal of Education and Development using ICT* 3 (2).
- Syukur IA. 2014. Profesionalismen guru dalam mengimplemantasikan teknologi dan informasi dan komunikasi di Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 20(2): 200-210.

