

PEMBUATAN MATERI BAHAN AJAR BERBASIS DIGITAL BAGI GURU SMK PROGRAM KEAHLIAN TEKNOLOGI KONSTRUKSI DAN PROPERTI DI MALANG

Sugiyanto, Isnandar²⁾, Made Wena³⁾

Universitas Negeri Malang

Email: ¹⁾sugiyanto.ft@um.ac.id

Abstrak: Di era industri 4.0 ini guru dituntut untuk bisa memanfaatkan perkembangan digital sebagai bagian integral dalam pelaksanaan pembelajaran. Berkembangnya model pembelajaran Hybrid Learning pada lembaga pendidikan mengharuskan para guru memiliki kompetensi dalam membuat dan menyajikan materi pembelajaran melalui media digital yaitu melalui internet/dalam jaringan. Berdasarkan hasil survey pendahuluan ternyata hampir 90% guru tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan bahan ajar berbasis digital. Mengacu pada analisis situasi di atas, maka tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru tentang pembuatan materi bahan ajar berbasis digital. Khalayak Sasaran adalah guru Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Malang dengan jumlah peserta 35 orang guru. Berdasarkan hasil evaluasi, pada akhir kegiatan para peserta telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat, mengupload, mendownload materi bahan ajar berbasis digital. Disamping itu target capaian luaran kegiatan ini adalah (1) Publikasi Ilmiah pada jurnal Ber ISSN/Prosiding jurnal Nasional, (2) Publikasi kegiatan pada media masa cetak/Online dan (3) Buku/book chapter ber ISBN serta hak cipta.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Digital, SMK

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan pada hampir semua aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan khususnya pada aspek pembelajaran. Sistem pendidikan dan pembelajaran harus mampu mengikuti perkembangan teknologi digital. Ruang-ruang kelas berupa ruang-ruang maya yang lebih partisipatif, kreatif, beragam, multimedia, dan bersifat menyeluruh, menjadi suatu keharusan (Bates, 2017). Tawaran evolusi pembelajaran *Massive Open Online Course* (MOOC) dan *Artificial Intellegent* (AI) serta teknologi *Virtual Reality* (VR) dan gabungan pemanfaat teknologi komputer dan pemanfaatan internet (Cloud) akan menggeser keberadaan kelas-kelas tradisional (Scott, C.L. (2015c)

Semakin berkembangnya teknologi digital, memunculkan pertanyaan kritis, "masih relevankah peran guru ke depan?". Guru tetap penting karena

interaksi antara guru dan peserta didik sesungguhnya merupakan respon budaya (*idiosyncratic response*) yang tak tergantikan oleh mesin (Marin et.al., (2017). . Fungsi guru akan berubah namun kehadirannya masih tetap diperlukan, sehingga upaya pengembangan profesi tetap penting diupayakan untuk menjawab tantangan abad 21 (Scott, 2015c). Oleh karena itu guru perlu paham dan melek perkembangan digital, sehingga mampu melakukan kontekstualisasi informasi dan mengajarkan nilai-nilai etika, budaya, kebijaksanaan, pengalaman, empati sosial, sikap-sikap, dan keterampilan esensial abad 21 yaitu kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas (4C) (Pallegrino, and Margaret, (2012). .

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan penelusuran beberapa hasil penelitian, SMK-SMK Kota dan Kabupaten Malang nampak bahwa sebagian besar guru masih terbiasa menerapkan materi bahan yang konvensional. Jika kondisi pembelajaran di SMK yang demikian tidak dibenahi, justru akan berimplikasi pada hasil belajar siswa. Jika guru guru SMK tidak memiliki kompetensi menerapkan pembelajaran berbasis digital, maka akan sulit mempersiapkan lulusan SMK yang mampu menghadapi era industri 4.0. Dalam era ini lapangan kerja yang bersifat repetitive akan tergantikan oleh teknologi, dan membutuhkan teknologi digital, hal ini menuntut SMK harus mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing di era industri 4.1

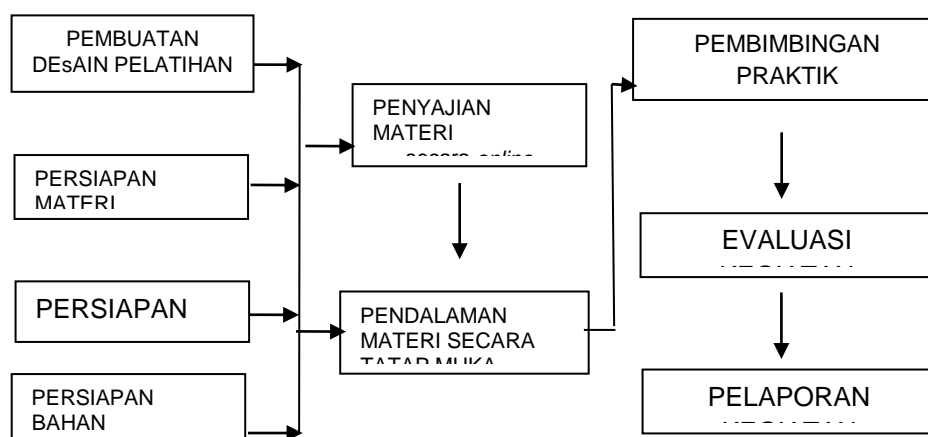
Melihat kenyataan masih rendahnya kompetensi sebagian besar guru-guru SMK terhadap pengembangan penerapan materi bahan ajar berbasis digital maka harus segera diambil tindakan untuk meningkatkan pemahaman dan ketrampilan guru terhadap bahan ajar berbasis digital. Salah satu metode yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan pelatihan dan praktik pengembangan dan penerapan materi bahan ajar berbasis digital. Dengan meningkatnya kompetensi dalam pengembangan dan penerapan materi bahan ajar berbasis digital akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas lulusan dalam menghadapi era industri 4.0 (Ananiadou and Claro, 2009; Barry, 2012)). Mengacu pada kondisi tersebut kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang merancang membuat, mengupload dan mendownload materi bahan ajar berbasis digital.

METODE

Masih rendahnya kompetensi guru dalam memanfaatkan model-model pembelajaran berbasis digital, perlu diatasi. Salah satu upaya agar para guru pengajar kelompok mata diklat adaptif dan produktif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran perlu dilakukan pembinaan dengan pemberian pelatihan pengembangan materi bahan ajar berbasis digital. Hal ini didasari atas pertimbangan bahwa tingginya kompetensinya guru SMK dalam menerapkan pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan kesiapan siswa meghadapi dunia kerja di era industri 4.0 secara signifikan (Bates, 2017). Adanya tim pembina yang berpengalaman dalam teknologi pembelajaran khususnya pengembangan bahan ajar berbasis digital akan dapat meningkatkan kinerja pelaksanaan pelatihan.

Tempat pelaksanaan adalah pada programn keahlian Teknologi Konstruksi Dan Properti SMKN 6 Kota Malang dan secara daring. Sedangkan materi yang diberikan meliputi (1) hakekat materi pembelajaran berbasis digital, (2) model model materi pembelajaran pembelajaran berbasis digital (3) perancangan materi bahan ajar berbasis digital (4) Evaluasi materi bahan ajar berbasis digital. Penyampaian materi menggunakan dua jenis penyampaian yaitu (1) penyampaian secara *online*, dan (2) penyampian secara tatap muka. Sasaran utama kegiatan ini guru SMK Negeri dan Swasta Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti Di Malang, dengan jumlah peserta 35 orang guru. Secara operasional diagram alur kegiatan disajikan sebagai berikut:

Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan

HASIL & PEMBAHASAN

Sesuai rancangan pelaksanaan kegiatan, semua tahap pelaksanaan kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik. Terdapat empat variabel yang dikaji dalam

kegiatan pengabdian ini yaitu (1) penguasaan materi oleh peserta, (2) kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, (3) kehadiran peserta selama kegiatan, dan (4) persepsi peserta terhadap kompetensi pemateri/fasilitator terkait dengan sistematika penyajian, penggunaan metode pelatihan dan penampilan.

Dari hasil evaluasi disimpulkan bahwa 89,25 % peserta telah memiliki pengetahuan dan keterampilan pengembangan bahan berbasis digital dengan baik. Demikian pula 84% peserta telah mampu membuat rancangan bahan ajar berbasis digital yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian berhasil dengan baik. Adanya peningkatan pemahaman guru terhadap perancangan bahan ajar berbasis digital merupakan salah satu pendorong pelaksanaan pembelajaran (Bates, 2017; Caulfield, 2011)

Dari hasil evaluasi semua peserta menyatakan bahwa materi pelatihan yang diberikan sangat sesuai dengan kebutuhan guru. Lebih –lebih dalam pelaksanaan pembelajaran pada era industri 4.0. Dilihat dari kehadiran peserta dalam kegiatan pelatihan saat tatap muka, semua peserta hadir dari awal kegiatan hingga akhir kegiatan. Sedangkan dilihat dari keaktifan peserta dalam kegiatan pelatihan online, 78,75% sangat aktif sisanya 21,25% kurang aktif. Hal ini menunjukkan bahwa para peserta memiliki komitmen yang tinggi dalam mengikuti pelatihan.



Gambar 2. Kordinasi Dengan SMK
Sumber: Foto Kegiatan Lapangan



Gambar 3. Pelatihan Tatap Muka
Sumber: Foto Kegiatan Lapangan

Secara umum sebagian besar peserta (84%) menyatakan kompetensi pemateri/fasilitator pelatihan masuk ketegori baik, hanya 16% peserta yang menyatakan cukup baik. Ini menunjukkan bahwa fasilitator pelatihan memang memiliki kompetensi dan pengalaman yang mumpuni dalam bidangnya. Faktor kompetensi fasilator ternyata menjadi salah satu pendukung keberhasilan kegiatan pelatihan

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini tidak terlepas dari adanya faktor pendukung dari pelaksanaan kegiatan ini antara lain adalah tersedianya tempat kegiatan yang memadai, dukungan kepala sekolah dan tersedianya

kesempatan dan kemauan para guru. Selama kegiatan pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis digital tidak ada hambatan yang berarti, dan semua kegiatan dapat berjalan dengan baik. Luaran yang telah dicapai dalam kegiatan ini adalah (1) bookchapter, (2) Artikel Prosiding, (3) Artikel Pada Media Masa

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan dapat disimpulkan telah berhasil dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator seperti (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam merencanakan dan mengimplementasikan bahan ajar berbasis digital pada pelaksanaan pembelajaran, (2) sebagian besar peserta hadir mengikuti pelatihan tatap muka dan pelatihan *online*, (3) kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta termasuk kategori baik, dan (4) persepsi peserta terhadap kompetensi pemateri/fasilitator terkait dengan sistematika penyajian, penggunaan metode pelatihan dan penampilan termasuk kategori baik. Mengingat kemampuan merancang dan mengimplementasikan bahan ajar berbasis digital sangat penting, maka perlu dilakukan pelatihan bagi guru SMK-SMK lainnya. Demikian pula bagi para guru yang telah mengikuti kegiatan pelatihan ini hendaknya melakukan sosialisasi tentang pengembangan bahan ajar berbasis digital pada lingkungan kerja masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan pada Universitas Negeri Malang yang telah memberikan dana hibah program pengabdian pada masyarakat melalui LP2M. Kepada para guru SMK Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti di Malang yang telah mengikuti kegiatan ini dari awal sampai akhir, kami ucapkan terima kasih. Demikian pula terima kasih pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UM yang telah memberi kesempatan pada tim pelaksana untuk melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ananiadou, K. and Claro, M. (2009). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*. OECD Education Working Papers, No. 41. Paris, OECD Publishing.
- Barry, M. (2012) *What skills will you need to succeed in the future?* Phoenix Forward (online). Tempe, AZ, University of Phoenix.
- Bates, T. (2017). *Teaching in a Digital Age*. NY: Information Science Reference

- Baker, C. (2010). The Impact of Instructor Immediacy and Presence for Online Student Affective Learning, Cognition, and Motivation. *The Journal of Educators Online* V ol. 7, No. 1
- Caulfield, J. (2011). *How to design and teach a hybrid course : achieving student-centered learning through blended classroom, online, and experiential activities*. Stylus Pub.
- Marina C, et. al.(2017). From Concept to the Introduction of Industry 4.0 . *International Journal of Industrial Engineering and Management (IJIEM)*, Vol. 8 No 1, 2017, pp. 21-30
- Pallegriano, J.W. and Margaret L. H (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Diunduh Juni 2017 dari http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=13398.
- Scott, C.L. (2015c). *The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?* UNESCO Education Research and Foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 15].