

Aplikasi dan Sosialisasi *Gamification Mobile Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Motivasi Pembelajaran Pemrograman Web

Achmad Hamdan¹, Wahyu Nur Hidayat², Hary Suswanto³

Universitas Negeri Malang

Jalan Semarang No. 5 Malang, 65145

Korespondensi: achmad.hamdan.ft@um.ac.id

Received: 21 November 2020: Accepted: 10 December 2020

ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Singosari Malang memiliki kendala dalam proses pembelajaran, yakni kurangnya motivasi belajar siswa pada pembelajaran Pemrograman Web. Tujuan dari pelatihan ini adalah sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada mitra dengan membuat media ajar berupa gamification mobile learning untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya pada pembelajaran Pemrograman Web. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memodifikasi pendekatan yang diadaptasi dari Vincent II, J. W yang alur kegiatannya diantaranya adalah identifikasi mitra, pengumpulan dan analisis kebutuhan, penentuan prioritas solusi masalah, persiapan, pendampingan, review dan evaluasi. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan Covid-19 dengan jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan adalah 10 guru produktif Teknik Komputer dan Informatika (TKI) dan 10 siswa jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dan Teknik Komputer Jaringan (TKJ). Hasil yang diperoleh dari pelatihan ini adalah seluruh peserta dapat mengoperasikan aplikasi yang dibuat serta aplikasi dapat meningkatkan motivasi peserta siswa dalam mempelajari materi Pemrograman Web.

Kata kunci: *pelatihan, gamification, mobile learning, motivasi, pemrograman web*

PENDAHULUAN

Penggunaan media dalam pembelajaran memberikan keuntungan bagi guru maupun bagi siswa. Melalui pemanfaatan media dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran (Danim, 2011). Media pembelajaran juga mampu menyajikan materi yang dapat membangkitkan rasa keingintahuan siswa, me-rangsang siswa untuk bereaksi secara fisik dan emosional (Widyastuti, 2010).

Sebagai alat bantu dalam mengajar, media diharapkan dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa. Namun masih banyak sekolah-sekolah yang hanya mementingkan aspek kognitif saja dan kurang memperhatikan masalah motivasi belajar siswa. Hal ini yang juga terjadi pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Singosari, khususnya pada pembelajaran Pemrograman Web.

Berdasarkan hasil observasi dan peninjauan langsung ke lokasi mitra, SMK Negeri 2 Singosari Malang, kurangnya motivasi belajar siswa pada pembelajaran Pemrograman Web salah satunya dikarenakan kurangnya penggunaan media pembelajaran, sehingga membuat rendahnya motivasi belajar siswa yang juga berdampak terhadap hasil belajarnya. Selain itu siswa kurang mandiri dalam belajar, tidak ada inisiatif dari siswa untuk mencari sumber belajar (referensi) lainnya diluar yang diberikan oleh guru di dalam kelas. Kemudian siswa lebih suka ribut, berbicara dengan temannya dari pada mendengarkan dan mengerjakan modul atau tugas yang diberikan oleh guru, bahkan ada siswa yang tidur pada saat praktikum pemrograman web di dalam kelas berlangsung.

Berdasarkan keadaan tersebut, maka pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi terkini untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa, sehingga dapat mencetak lulusan SMK yang kompeten dan mampu memenuhi standar yang dibutuhkan dunia usaha dan industri sangat penting untuk dilakukan. Produk media pembelajaran yang dimaksud adalah *gamification mobile learning* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Beberapa hasil temuan penelitian menyimpulkan bahwa penggunaan *mobile learning* sebagai media pembelajaran menunjukkan hasil yang efektif dan signifikan seperti yang disebutkan dalam hasil penelitian oleh Ibrahim dan Ishartiwi (2017), Liranti Rahmelina (2017), Wibowo dan Arifudin (2016), Alhafidz & Haryono (2018). Selain itu *mobile learning* mempunyai fleksibilitas dalam pengaksesan informasinya kapan dan dimana saja (Calimag, 2014).

Gamification merupakan metode pendekatan baru yang sangat baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. *Gamification* dapat diartikan sebagai penggunaan dari cara berfikir dan elemen pada sebuah *game* untuk aktifitas diluar *game* itu sendiri. Penggunaan *gamification* ini dapat memberikan efek yang positif dan meningkatkan pemahaman serta motivasi peserta didik dalam pembelajaran baik secara formal dan non formal seperti yang telah dikemukakan dalam beberapa hasil penelitian sebelumnya oleh Mese dan Dursun (2019), Kristiadi dan Mustofa (2017), Octafiani dkk (2017), dan Suprianto dkk (2019).

Pada pengembangan fitur *gamification mobile learning* ini, tim pengabdian menggunakan metode *Marczewski's Gamification Framework*. Jenis pemain pada

gamification mobile learning ini adalah jenis *Achiever*. Tujuan pemain ini adalah belajar mendapatkan pengetahuan dan mengembangkan diri. *Achiever* ingin mengatasi tantangan yang ada untuk meningkatkan kemampuannya.

Berdasarkan penjabaran tersebut, maka solusi yang diambil untuk mengatasi kurangnya motivasi belajar siswa adalah mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning* yang dapat membuat siswa lebih mudah mengakses materi pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, dan sifatnya yang praktis dan dapat digunakan kapanpun, serta membuat siswa tidak merasa bosan dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya dalam mempelajari mata pelajaran Pemrograman Web.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan modifikasi pendekatan dari Vincent II, J. W. Berikut alur kegiatan yang digunakan:

1. Identifikasi Mitra

Tahap ini dilakukan identifikasi pemangku kepentingan (*stakeholders*) terkait, dalam hal ini adalah SMK Negeri 2 Singosari Malang.

2. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan

Pengumpulan data dan analisis kebutuhan mitra dengan cara melakukan observasi, dokumentasi serta wawancara eksklusif dengan mitra. Tujuan observasi ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan prioritas mitra seperti yang telah dijabarkan hasilnya pada bahasan pendahuluan artikel ini.

3. Penentuan Prioritas Solusi Masalah

Tim pengabdian bersama dengan mitra melakukan justifikasi untuk menentukan permasalahan-permasalahan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program pengabdian. Hasil tahapan ini dapat dilihat pada bahasan pendahuluan artikel ini.

4. Persiapan

Kegiatan persiapan terdiri dari desain dan perancangan solusi yang akan diterapkan kepada mitra. Solusi yang dipilih adalah pengembangan media *gamification mobile learning*.

5. Pelatihan dan Pendampingan

Pada tahap ini akan dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan produk *gamification mobile learning* kepada mitra.

6. Review dan Evaluasi

Pada tahap ini akan dilakukan *review* penerapan produk kepada mitra. Terdapat beberapa instrumen *review* yang akan digunakan untuk mengetahui ketercapaian luaran pada pengabdian ini, diantaranya dapat dilihat pada Tabel 1.

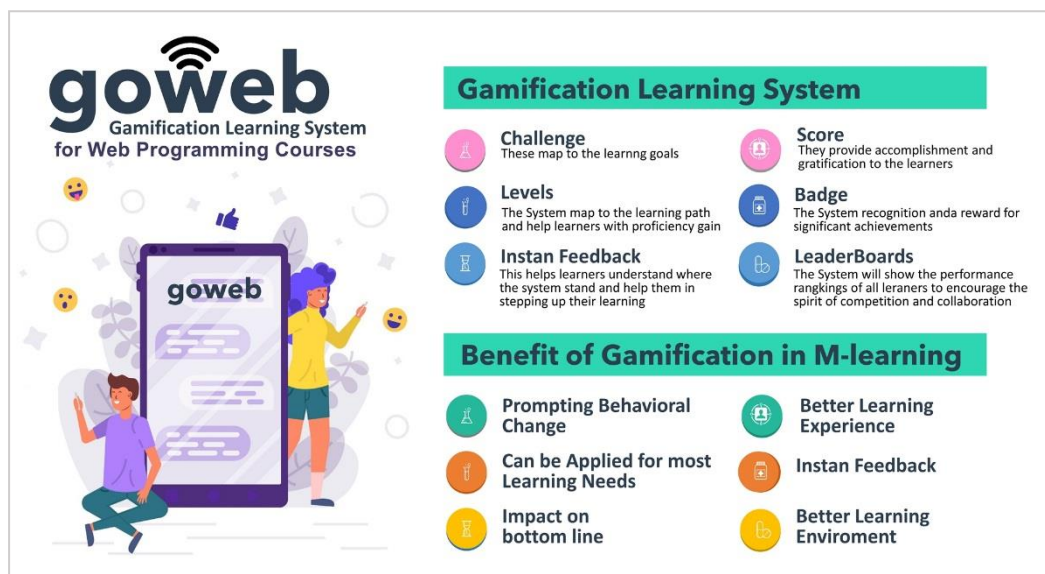
Tabel 1. Instrumen *Review* Penerapan Produk pada Mitra

Variabel	Jenis Instrumen	Metode	Skala Penskoran	Jenis Data
Penggunaan <i>Mobile Learning</i> (Usabilitas)	Non Tes	Angket	Interval	Kuantitatif
Motivasi Belajar Siswa	Non Tes	Angket	Interval	Kuantitatif

Selanjutnya akan dilakukan evaluasi kegiatan dengan menganalisis data hasil penilaian *review* yang nantinya dapat ditarik sebuah kesimpulan mengenai hasil dari implementasi produk dan hasil kegiatan pengabdian secara keseluruhan. Hasil evaluasi ini nantinya dapat digunakan sebagai masukan dan saran, atau penemuan kebutuhan-kebutuhan dan sasaran baru yang perlu dicarikan solusinya, sehingga dapat dilakukan tindak lanjut untuk kegiatan pengabdian berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pelatihan ini adalah seluruh peserta dapat menggunakan serta mengoperasikan dengan mudah media *gamification mobile learning* yang telah dibuat serta media tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Pemrograman Web.



Gambar 1. Fitur *Gamification Mobile Learning*

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan secara langsung atau tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan pada hari Kamis, 10 September 2020 di SMKN 2 Singosari. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan adalah 10 guru produktif TKI dan 10 siswa jurusan RPL dan TKJ. Adapun peserta menyambut sangat antusias penyelenggaraan kegiatan pelatihan ini.



Gambar 2. Pembukaan kegiatan pelatihan bersama Kepala Sekolah

Kegiatan pelatihan ini dibagi dalam 3 sesi. Sesi pertama dimulai dengan memberikan materi terkait pengertian media pembelajaran, manfaat dan pentingnya media pembelajaran, serta jenis-jenis media pembelajaran khususnya media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning*.



Gambar 3. Pemateri menjelaskan pentingnya media berbasis *Gamification Mobile Learning*

Pada sesi kedua, pemateri mulai menjelaskan cara menginstall dan menggunakan aplikasi media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning*, dan peserta pelatihan mempraktekannya dengan didampingi oleh pemateri. Pada sesi ini dilaksanakan dengan alokasi waktu selama 3 x 60 menit (180 menit), kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab oleh pemateri dan peserta pelatihan.



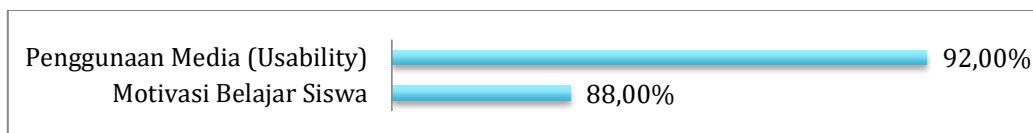
Gambar 4. Pemateri sedang mendampingi peserta pelatihan

Pada sesi ketiga dilakukan kegiatan evaluasi pelatihan. Pada sesi ini peserta pelatihan diberikan beberapa angket untuk me-review penggunaan aplikasi media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning*. Kemudian dilakukan analisis data hasil penilaian *review* yang nantinya ditarik sebuah kesimpulan mengenai hasil dari implementasi produk dan hasil kegiatan pelatihan secara keseluruhan.



Gambar 5. Peserta sedang mengisi angket kegiatan pelatihan

Hasil dari pengisian angket oleh peserta pelatihan ditemukan yaitu sebesar 92% peserta pelatihan dapat dengan mudah menggunakan serta mengoperasikan aplikasi media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning*, serta sebesar 88% peserta pelatihan menyimpulkan aplikasi media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning* tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari materi Pemrograman Web.



Gambar 6. Persentase Hasil Pengisian Angket Peserta Pelatihan

Setelah kegiatan evaluasi pengisian angket oleh peserta, kegiatan pelatihan ditutup dengan penyerahan cinderamata oleh tim kepada pihak sekolah.



Gambar 7. Penyerahan cinderamata oleh Tim kepada Sekolah

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning* berjalan dengan lancar. Pelatihan ini sangat bermanfaat bagi siswa untuk dapat meningkatkan motivasi belajar Pemrograman Web. Selain itu media berbasis *gamification mobile learning* ini dapat dijadikan sebagai suplemen bahan belajar utama bagi siswa. Kemudian bagi guru, pelatihan ini sangat bermanfaat karena media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning* ini dapat menjadi bahan ajar utama dalam proses pembelajaran.

Saran dari tim kedepannya dapat berkolaborasi bersama guru dalam mengembangkan konten materi media pembelajaran. Rekomendasi tim untuk kegiatan pengabdian selanjutnya adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis *gamification mobile learning* untuk mata pelajaran praktikum lainnya, sehingga hasil belajar dapat terwujud secara maksimal sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Alhafidz, M. Rifqi Lutfi dan Haryono, Agung. 2018. Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol.11, No.2, tahun 2018.

- Calimag, J. a N. N. V, Miguel, P. A. G., Conde, R. S., & Aquino, L. B. 2014. Ubiquitous Learning Environment Using Android Mobile Apps. *International Journal of Research in Engineering and Technology*, Volum 2 pp 119–128.
- Danim, Sudarwan. 2011. *Pengembangan Profesi Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Ibrahim, Nurwahyuningsih & Ishartiwi. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Androidmata Pelajaran IPA Untuk Siswa SMP. *Jurnal Refleksi Edukatika* 8 (1), p-ISSN: 2087-9385.
- Kristiadi, David. & Mustofa, Khabib. 2017. Platform Gamifikasi Untuk Perkuliahan. *IJCCS Volume 11, No.2, July 2017*, pp. 131-142.
- Mese, Can. & Dursun, Ozcan Ozgur. 2019. Effectiveness Of Gamification Elements In Blended Learning Environments. Turkish Online: *Journal of Distance Education (TOJDE)*, ISSN 1302-6488 Volume: 20 No: 3 Article 9.
- Octafiani, Puspita. Tejawati, Andi. Pohny, Pohny. 2017. Aplikasi Pembelajaran Matematika Dengan Konsep Gamifikasi Berbasis Android. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)* Vol. 1 No.2.
- Rahmelina, Liranti. 2017. Perancangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Sistem Operasi di STMIK Indonesia Padang. *Jurnal Informatika* Volume 11.
- Suprianto, Irwan. Pradana, Fajar. Bachtiar, Fitra Abdurrachman. 2019. Pengembangan Aplikasi E-Learning Dengan Menerapkan Metode Gamification. *JPTIK volume 3, no. 2, p. 1716-1724*.
- Vincent II, J. W. (Jack). 2009. *Community development practice in Rhonda, P. dan Pittman, R. H. (ed.) An Introduction to Community Development*. New York: Routledge, hal. 58–74.
- Wibowo, Eric Adie & Arifudin, Riza. 2016. Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android. *UNNES Journal of Mathematics (UJM)* Volume 5 (2).
- Widyastuti, Sri Harti & Nurhidayati. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Jawa*. Universitas Negeri Yogyakarta.