

Peningkatan Kemampuan Melalui Pelatihan Bagi Guru Pengampu Pelajaran Pemrograman Web Di SMAMPK Kartasura

Heru Supriyono^{1*}, Kun Harismah², Novendius Eka Saputra³, Yunita Ardiyanto³, Ihsan Cahyo Utomo³

¹Teknik Elektro/Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Teknik Kimia/Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

³Informatika/Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: Heru.Supriyono@ums.ac.id

Abstrak

Keywords:
Pelatihan;
pemrograman web;
SMAMPK
Kartasura;
wordpress;
woocommerce.

Permasalahan yang dihadapi oleh SMAMPK Kartasura untuk penyelenggaraan mata pelajaran pemrograman web ada dua yaitu: belum adanya guru yang mempunyai keterampilan dalam mengajarkan mata pelajaran pemrograman web, dan belum tersedianya tutorial atau materi pembelajaran. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, tim pengusul PENAKERJA UMS menawarkan solusi berupa pelatihan dan penyediaan materi pembelajaran pemrograman web. Tujuan dilakukannya pengabdian adalah untuk meningkatkan kemampuan guru calon pengampu pelajaran pemrograman web. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, penyiapan materi pembelajaran, pelatihan training of trainer bagi calon guru pengajar, monitoring dan evaluasi. Kegiatan pelatihan dilakukan di SMAMPK Kartasura. Materi pelatihan diberikan dalam bentuk buku materi yang totalnya berisi 10 modul. Dalam kegiatan ini mitra berkontribusi dalam bentuk penyediaan ruangan untuk pelatihan beserta sarana pendukungnya meliputi jaringan listrik, internet dan LCD. Untuk mengukur tingkat keberhasilan pelatihan yang dilaksanakan, tim pelaksana mengadakan pre-tes dan pos-tes melalui kuesioner. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa setelah pelatihan peserta sudah dapat membuat web sendiri yang dibuktikan dengan sudah dipunyainya web yang sudah online.

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Program Khusus (SMAMPK) Kartasura adalah sekolah baru yang merupakan perkembangan lebih lanjut dari SMA Muhammadiyah 4 Kartasura yang dulu kurang berkembang dan tidak mampu bersaing dengan sekolah sejenis. Sekolah ini menempati lokasi yang sama dengan SMA Muhammadiyah 4

Kartasura yaitu di Jalan Slamet Riyadi No. 80 Kartasura. Sekolah ini berada dalam kawasan dakwah Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Kartasura. Kalau dirunut kebelakang, ketika masih bernama SMA Muhammadiyah 4 Kartasura, sekolah pernah merintis kerjasama dengan UMS dalam hal ini adalah Prodi Informatika UMS. Tampilan halaman depan kesepakatan kerjasama atau

Memorandum of Understanding (MoU) antara SMA Muhammadiyah 4 Kartasura dan Prodi Informatika UMS yang ditandatangani pada tanggal 4 Januari 2016.

Ketika sudah berubah menjadi SMAMPK Kartasura, kepala sekolah dan kaprodi Informatika UMS bertemu kembali pada bulan Mei 2018 untuk membahas realisasi bentuk-bentuk kegiatan terutama dalam mendukung perkembangan dan keberlangsungan SMAMPK Kartasura sebagai pengganti SMA Muhammadiyah 4 Kartasura.

SMAMPK Kartasura menempati gedung 2 lantai yang representatif dan nyaman serta memiliki laboratorium komputer yang mampu menampung sekitar 30 komputer. Permasalahan umum yang dihadapi oleh SMAMPK Kartasura sebagai sekolah baru adalah kemampuan bersaing dengan sekolah lain yang sudah lebih dahulu mapan dalam mendapatkan siswa baru karena sebagai sekolah swasta keberlangsungan dan keberlanjutan SMAMPK Kartasura juga sangat dipengaruhi banyaknya siswa baru yang berhasil direkrut. Sebagai sekolah yang berkonsep khusus berarti SMAMPK Kartasura harus mempunyai kekhasan dan keunggulan dibandingkan dengan sekolah lain. Berdasarkan hasil diskusi dengan Kepala Sekolah SMAMPK Kartasura dapat diketahui bahwa salah satu kekhasan dan keunggulan yang sedang dan akan dikembangkan oleh SMAMPK Kartasura adalah pada pembelajaran teknologi informasi.

Berdasarkan pengamatan pada kurikulum SMA di wilayah Kecamatan Kartasura khususnya dan Kabupaten Sukoharjo maupun kawasan Solo Raya pada umumnya dapat diketahui bahwa pembelajaran teknologi informasi yang dilaksanakan pada sekolah biasanya dalam bentuk pelajaran prakarya atau dalam bentuk ekstra kurikuler. Cakupan pembelajarannya pada umumnya berfokus pada penggunaan komputer secara umum seperti pengolahan teks atau dokumen, pengolahan grafis sederhana, presentasi atau pengolahan data berupa bilangan yang bersifat dasar. SMAMPK Kartasura

berencana untuk membuat kekhasan pada pembelajaran teknologi informasi yaitu lebih memfokuskan pada pemrograman web dengan *case studies* pada pembuatan *e-commerce* mengingat saat ini masyarakat mulai beralih ke ekonomi digital dimana jual beli tidak harus dilakukan dengan cara bertemu secara fisik tetapi dapat dilakukan melalui media digital. Dua masalah utama yang dihadapi oleh SMAMPK Kartasura untuk menyelenggarakan pembelajaran pemrograman web adalah permasalahan sumberdaya manusia yaitu kompetensi guru dan bahan pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dalam rangka implementasi MoU kerjasama yang sudah dirintis dan untuk membantu rencana penyelenggaraan pembelajaran pemrograman web di SMAMPK Kartasura maka dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Berdasarkan hasil diskusi dengan Kepala sekolah SMAMPK Kartasura yang dilakukan secara kontinyu mulai bulan Mei 2018 sampai dengan bulan Januari 2019, antara tim pengusul dan mitra menyepakati dua permasalahan utama yang akan diangkat untuk dicarikan solusinya pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu permasalahan keterampilan guru yang akan menjadi pengajar pelajaran pemrograman web dan bahan pembelajaran yang meliputi modul pembelajaran dan perangkat lunak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi dalam rangka peningkatan pengetahuan atau keterampilan dalam skala luas diantaranya untuk peningkatan kualitas guru SMP [1]. Berbagai bentuk pelatihan diantaranya adalah *in-house training* yaitu pelatihan yang diadakan ditempat sendiri dan diklat berjenjang [2]. Untuk meningkatkan kompetensi peserta, pelatihan dapat dilakukan dalam kelompok kecil [3]. Pelatihan juga secara parsial mampu meningkatkan profesionalitas guru apalagi kalau digabungkan secara simultan dengan pengalaman mengajar [4]. Kegiatan pelatihan banyak dilaporkan dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi pada berbagai bidang

diantaranya adalah untuk meningkatkan kemampuan dalam penulisan karya ilmiah bagi guru [5], pengelolaan kelas [6], model pembelajaran inovatif [7], dan pemrograman dan jaringan komputer [8].

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka alternatif solusi yang ditawarkan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian pada masyarakat dan yang sudah disetujui oleh kepala sekolah SMAMPK Kartasura adalah meningkatkan keterampilan guru dengan mengadakan pelatihan *training of trainer* (ToT) untuk guru dalam bentuk pelatihan di sekolah atau *in-house training*. Tim pelaksana juga menyusun materi pelatihan yang nantinya dapat langsung digunakan sebagai materi pembelajaran pemrograman web di sekolah. Sesuai dengan kurikulum sekolah, materi pelatihan dibuat dalam 10 modul yang dapat diselenggarakan dalam 10-12 kali pertemuan tatap muka di kelas dan di laboratorium pertemuan berisi teori dan praktek sehingga nantinya apabila mata pelajaran pemrograman web sudah diselenggarakan targetnya siswa dapat membuat website diakhir pertemuan. Pelatihan ToT untuk guru rencana diselenggarakan selama 20 jam pelajaran sehingga pada akhir kegiatan pengabdian pada masyarakat guru sudah mempunyai keterampilan dalam bidang pemrograman web dan siap untuk mengajar siswa.

Untuk penyelenggaraan mata pelajaran pemrograman web di SMAMPK Kartasura, tim pengusul menawarkan pemrograman web berbasis *Content Management Systems* (CMS) wordpress. CMS wordpress sudah terkenal handal dan banyak digunakan untuk membangun website seperti website untuk agenda kegiatan sebuah yayasan [9], dan website untuk menunjang pemasaran usaha yang terkait layanan pesta pernikahan [10]. Berdasarkan hasil diskusi dengan kepala sekolah mitra, agar pembelajaran pemrograman web di sekolah lebih terarah, maka materi pembelajaran web difokuskan pada aplikasi pembuatan *company profile* dan *e-commerce* yang saat ini sudah membudaya dalam masyarakat.

Dalam CMS Wordpress sudah ada plugin aplikasi woocommerce yang dapat

digunakan untuk membangun sebuah website *e-commerce* dengan cukup mudah dan handal seperti yang sudah digunakan pada sebuah usaha dagang dalam bidang hasil pertanian [11]. Tim pelaksana pengabdian sudah mempunyai bekal dalam melaksanakan kegiatan pengabdian PENAKERJA ini yaitu pengalaman dalam pengembangan website seperti pengembangan website untuk sekolahan [12] dan juga sudah mempunyai pengalaman dalam pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kemampuannya dalam pembuatan media pembelajaran [13].

2. METODE

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian PENAKERJA ini akan dilaksanakan dalam berbagai tahapan kegiatan yang apat dijelaskan sebagai berikut. Tahap pertama adalah: sosialisasi dan persiapan dan persiapan pelaksanaan kegiatan. Tahap ini berlangsung mulai dari tanggal 10 Januari 2019 (saat persiapan penyusunan proposal) sampai dengan tanggal 20 Mei 2019 (saat koordinasi awal pelaksanaan kegiatan setelah penandatanganan kontrak dengan LPPM). Pada tahap ini tim pelaksana mengunjungi mitra untuk melakukan sosialisasi tentang adanya pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dan mendiskusikan dengan mitra mengenai permasalahan apa yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini, persiapan pelaksanaan meliputi beberapa hal teknis diantaranya adalah waktu dan jadwal pelaksanaan, personil yang dilibatkan, sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

Tahap kedua adalah tahap penyiapan modul pembelajaran pemrograman web. Tahap ini berlangsung mulai tanggal 25 Mei 2019-25 Agustus 2019. Pada tahap ini tim pelaksana mempersiapkan modul pembelajaran pemrograman web. Modul pembelajaran ini kemudian digunakan dalam tahap pelatihan bagi guru sebagai calon pegajar untuk pelajaran pemrograman website bagi siswa serta nanti juga akan digunakan sebagai modul untuk bahan belajar siswa.

Tahap yang ketiga adalah tahap pelaksanaan pelatihan. Tahap ini berlangsung mulai tanggal 2 September 2019 – 22 September 2019. Pada tahap ini, tim pelaksana mengadakan persiapan pelatihan dan pelaksanaan pelatihan bagi guru calon pengajar mata pelajaran pemrograman web. Pelatihan dilaksanakan selama 2 hari x 5 jam sehingga total jam pelajaran adalah 10 jam. Jumlah peserta adalah 5 orang guru. Untuk mengetahui capaian pembelajaran pelatihan pemrograman web, diakhir pelatihan dilakukan post test.

Tahap pelaksanaan kegiatan yang keempat adalah evaluasi dan monitoring. Setelah pelaksanaan pengabdian selesai, tim pelaksana masih melakukan monitoring dan pendampingan ke mitra selama kurang lebih 5 bulan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah penyelenggaraan mata pelajaran web yang dilaksanakan di sekolah berjalan dengan lancar. Selain itu juga tim pelaksana akan melakukan pendampingan pada mitra dalam membantu update perangkat lunak atau *tool* dalam teknologi web yang baru sehingga materi pembelajaran mata pelajaran pemrograman web selalu mutakhir.

Untuk memastikan pelajaran pemrograman web berjalan dengan baik, tim pelaksana menjadikan satu atau dua guru menjadi sasaran antara yang strategis yang akan berperan sebagai narasumber untuk melakukan pelatihan bagi guru lain atau untuk menjadi pelopor dalam pembaharuan modul maupun perangkat lunak yang digunakan.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan kegiatan Penakerja ini adalah: (1) mitra menyediakan prasarana tempat pelaksanaan pelatihan meliputi ruangan, komputer untuk peserta, proyektor LCD, listrik, dan jaringan internet dan (2) mitra mengizinkan guru-guru untuk menjadi peserta dalam pelatihan dan menanggung biaya transportasinya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan pendampingan penyelenggaraan mata pelajaran

pemrograman web di sekolah mitra ini, tim pelaksana menghasilkan tiga hasil utama meliputi: (1) tutorial pemrograman web dalam bentuk buku elektronik (e-book) dengan file pdf dan buku yang dicetak untuk peserta pelatihan, (2) pelaksanaan pelatihan pemrograman website untuk guru-guru peserta dari sekolah mitra, dan (3) bantuan komputer untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran pemrograman web.

3.1. Pelaksanaan pelatihan pemrograman web

Pelaksanaan pelatihan bagi guru dilaksanakan bertempat di laboratorium komputer mitra pada tanggal 6-8 September 2019. Peserta pelatihan ada 5 orang guru dari sekolah mitra yaitu SMAMPK Kartasura. Karena pertimbangan bahwa pelajaran pemrograman web yang akan dilaksanakan untuk SMAMPK Kartasura adalah untuk siswa yang belum mendapatkan pelajaran dasar-dasar pemrograman dan sekolah mitra berharap targetnya nanti adalah siswa langsung mempunyai produk web aplikatif terutama adalah untuk *e-commerce*, maka tim pelaksana mempersiapkan materi pemrograman web yang praktis dengan berbasis CMS. Dengan menggunakan CMS, peserta akan langsung dapat membuat website tanpa perlu belajar pemrograman website mulai dari awal seperti dalam perkuliahan oleh mahasiswa. Pada pelatihan ini tim pelaksana memperkenalkan *template CMS wordpress* untuk membuat website dan aplikasi *woocommerce* untuk pembuatan aplikasi *e-commerce*.

Kuesioner banyak digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan pelatihan salah satu contohnya adalah oleh [6] Maryani dan Septiani (2019). Oleh karena itu, dalam pelaksanaan PENAKERJA ini, kuesioner juga digunakan untuk mengukur keberhasilan pelatihan yaitu pre-tes (sebelum peserta mengikuti pelatihan) dan pos-tes (setelah peserta mengikuti pelatihan). Untuk mengetahui kemampuan peserta terkait kondisi awal tentang kemampuannya

dalam pembuatan website, tim pelaksana melakukan pre-tes dengan meminta peserta mengisi kuesioner. Kuesioner berisi 7 pertanyaan dasar sebagai berikut: (P1) Apakah peserta pernah belajar membuat website?, (P2) Apabila sudah pernah, bahasa pemrograman apa yang dipakai?, (P3) Apabila peserta pernah belajar membuat website, kemampuan peserta dalam pembuatan website tergolong: a. Tingkat dasar, b. Tingkat sedang, c. Tingkat mahir, (P4) Apakah peserta sudah mempunyai website? kalau misalnya sudah, website apakah itu dan apa alamatnya?, (P5) Apakah peserta sudah pernah membuat website dengan template *Wordpress*?, (P6) Apakah peserta pernah membuat aplikasi e-commerce dengan menggunakan *Woocommerce*?, (P7) Apakah peserta pernah mengajar mata pelajaran pemrograman web sebelumnya?. Hasil jawaban kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum pernah belajar membuat web, belum mempunyai web dan belum mempunyai pengalaman dalam mengajar pelajaran pemrograman web. Juga, dari hasil jawaban kuesioner pretes, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar calon pengajar mata pelajaran pemrograman web belum pernah belajar pemrograman web untuk aplikasi *e-commerce* khususnya dengan menggunakan *template Wordpress* dan *Woocommerce*.

Agar pelatihan berjalan efektif dan terarah, tim pelaksana sudah menyiapkan modul tutorial pemrograman web dalam bentuk buku elektronik (*e-book*) dengan file pdf dan juga buku yang tercetak nantinya bisa digunakan juga untuk materi pelajaran pemrograman web oleh guru yang sudah dilatih kepada siswa SMAMPK Kartasura. Gambaran suasana pelatihan dan halaman sampul buku tutorial dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Suasana Pelaksanaan Pelatihan



Gambar 2. Halaman Sampul Modul Tutorial yang Dihasilkan

Tutorial ini tersusun dari 10 modul sebagai berikut. Modul 1: Instalasi dan pengujian XAMPP. Pada modul ini peserta mempelajari berbagai perlengkapan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan, dimana mendapatkannya (mengunduhnya), menginstalasi dan mengkonfigurasinya. Perangkat lunak utama yang dibutuhkan adalah web server yang pada pelatihan ini digunakan paket XAMPP. Modul 2: Instalasi *wordpress*. Pada modul ini peserta mempelajari langkah-langkah instalasi dan konfigurasi CMS *wordpress* pada komputer. Modul 3: Menu-menu dalam Wordpress. Pada modul ini peserta

mempelajari berbagai menu dalam CMS *Wordpress*, fungsinya, dan cara konfigurasi dan pemrogramannya. Modul 4: Menambah post dalam *Wordpress*. Pada modul ini peserta mempelajari bagaimana menambahkan, mengubah, dan menghapus materi dalam website dengan CMS *Wordpress*. Modul 5: *Plugin & Widget*. Dalam modul ini peserta mempelajari berbagai macam plugin dan widget pada *Wordpress*, fungsi/kegunaannya, bagaimana cara konfigurasi dan pemrogramannya. Modul 6: Instalasi *Woocommerce & Add Product*. Pada modul ini peserta mempelajari menginstalasi aplikasi *Woocommerce* untuk *e-commerce*, konfigurasi pada website berbasis *wordpress*, menambahkan / mengubah / menghapus barang untuk dijual termasuk konfigurasi tata letak dan informasi harga. Modul 7: Mengatur zona pengiriman. Pada modul ini peserta mempelajari konfigurasi dan pemrograman zona pengiriman barang untuk *e-commerce*. Modul 8: Manajemen *order Woocommerce*. Pada modul ini peserta mempelajari konfigurasi dan pemrograman pengelolaan order barang yang masuk melalui web, verifikasi pembayaran, dan pengirimannya. Modul

9: Cara daftar akun *000webhost*. Pada modul ini peserta mempelajari bagaimana cara meng-*online*-kan website yang sudah dibuat. Pada pelaksanaan kegiatan ini digunakan *web-hosting* yang gratis yaitu *000webhost.com*. Setelah dapat meng-*hosting*-kan website dengan *web-host* gratisan ini, peserta diharapkan akan mampu meng-*online*-kan webnya pada *web hosting* yang lainnya baik yang gratis maupun yang berbayar. Modul 10: *SEO*. Pada modul ini peserta mempelajari bagaimana konfigurasi optimisasi mesin pencari sehingga website yang sudah dihasilkan oleh peserta dapat dengan mudah dikenali mesin pencari (*search engine*) di internet.

Peserta pelatihan dibimbing oleh tim pelaksana untuk mempraktekkan tiap-tiap modul secara langsung pada komputer masing-masing guru atau menggunakan komputer yang ada di laboratorium komputer sekolah mitra. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan, tim pelaksana melakukan pos-tes terhadap peserta. Pos-tes dilakukan dengan cara meminta peserta untuk mengisi kuesioner yang sudah disediakan. Kuesioner pos-tes yang sudah diisi oleh peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Pengisian Kuesioner Pos-Tes

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Setelah mengikuti pelatihan pembuatan website, apakah peserta sudah bisa membuat website ?	Semua peserta sudah bisa membuat website dengan menggunakan template <i>wordpress</i> dan aplikasi <i>woocommerce</i> .
2.	Apakah nama website yang sudah dibuat oleh peserta hasil dari mengikuti pelatihan ini ?	Semua peserta sudah mempunyai website yang di-onlinekan pada <i>web hosting</i> gratis yaitu <i>000webhostapp.com</i>
3.	Bagaimana pendapat peserta mengenai pelatihan ini ?	Semua peserta berpendapat pelatihan bermanfaat meningkatkan kemampuan peserta dalam pemrograman web.
4.	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah peserta sudah siap untuk mengajar mata pelajaran tentang pemrograman web ?	1 peserta menjawab belum siap dan 4 peserta menjawab sudah siap dalam mengajar mata pelajaran pemrograman web.
5.	Saran/masukan untuk perbaikan pelaksanaan kedepan	Semua peserta menyarankan untuk diberikan pelatihan pemrograman web untuk level yang lebih lanjut.

Hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa semua peserta sudah bisa membuat website dengan menggunakan template *wordpress* dan

aplikasi *woocommerce*, sudah mempunyai website yang di-onlinekan pada *web hosting* gratis yaitu *000webhostapp.com*, dan sudah siap

mengajar pelajaran pemrograman web di kelas. Dari hasil pengisian kuesioner ini diambil kesimpulan bahwa program pelatihan yang diselenggarakan dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan peserta dalam pemrograman web. Hal ini juga dibuktikan dengan website yang sudah dipunyai oleh masing-masing peserta sebagai hasil mengikuti pelatihan ini. Peserta sudah dapat mempersiapkan semua perangkat lunak yang dibutuhkan mulai dari jenis perangkat lunaknya, dimana mendapatkannya (mengunduhnya), menginstalasinya, mengkonfigurasinya sampai dengan mengunggah pada web hosting.

3.2. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan PENAKERJA

Gambaran perbandingan kondisi sebelum dan sesudah dilaksanakannya kegiatan pengabdian PENAKERJA adalah sebagai berikut. Kondisi sebelum pelaksanaan pengabdian adalah pelajaran pemrograman web bagi siswa belum dapat dilaksanakan karena ada dua hambatan utama: (i) belum siapnya sumberdaya manusia yaitu guru yang mempunyai keterampilan dalam pemrograman web dan (ii) belum siapnya bahan untuk pelajaran pemrograman web. Setelah pelaksanaan pengabdian kondisi sekolah mitra adalah pelajaran pemrograman web bagi siswa sudah siap dilaksanakan karena dua hambatan utama sudah terselesaikan: (i) sudah siapnya sumberdaya manusia yaitu guru yang mempunyai keterampilan dalam pemrograman web dan (ii) sudah tersedianya sarana untuk pelajaran pemrograman web.

3.3. Kendala yang masih dihadapi

Secara umum kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar dan hasil evaluasi menunjukkan manfaat bagi guru calon pengajar pelajaran pemrograman web ini. Namun, beberapa hal yang dinilai oleh tim pelaksana yang masih berpotensi akan dapat menjadi kendala dalam penyelenggaraan mata pelajaran web

bagi sekolah mitra. Diantaranya adalah perkembangan teknologi komputer yang sangat cepat sekali sehingga menuntut guru yang mengajar selalu memperbaharui materi bahan ajarnya. Oleh karena itu tim pelaksana menyarankan kepada sekolah mitra untuk menugaskan guru untuk mendalami pembelajaran untuk pemrograman web ini.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat PENAKERJA maka dapat disimpulkan:

- a. Dalam kegiatan pelaksanaan pengabdian PENAKERJA ini sudah dihasilkan tutorial pembelajaran pemrograman web dalam bentuk buku elektronik yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran pemrograman web di kelas.
- b. Dari hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan bagi peserta dengan menggunakan kuesioner dapat diketahui bahwa pelaksanaan pelatihan dapat meningkatkan kemampuan guru dalam pemrograman web hal ini dibuktikan dengan peserta sudah mempunyai web yang sudah online hasil dari pengabdian.
- c. Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta sudah siap untuk mengajar pelajaran pemrograman web di kelas. berisi rangkuman singkat atas hasil penelitian/pengabdian kepada masyarakat dan pembahasan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Surakarta yang sudah memberikan pendanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dengan skip PENAKERJA dan SMAMPK Kartasura yang sudah bersedia menjadi mitra kegiatan.

REFERENSI

- [1] Kornelius M, Hartutiningsih. Pendidikan dan pelatihan guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di SMP Negeri 27 Sendawar Kabupaten Kutai Barat. *eJournal Administrative Reform*. 2014; 2(3): 1811-1823.
- [2] Rusdin. Pendidikan dan pelatihan sebagai sarana peningkatan kompetensi guru di SMP Negeri 02 Linggang Bigung. *Jurnal Administrative Reform*. 2017; 5(4): 200-212.
- [3] Hia YD, Sumarni, Armiami. Pelatihan metode pembelajaran inovatif untuk meningkatkan profesionalisme guru SMA. *Jurnal Pelangi*. 2016; 8(2): 243-249.
- [4] Rakib M, Rombe A, Yunus M. Pengaruh pelatihan dan pengalaman mengajar terhadap profesionalitas guru (studi pada guru IPS terpadu yang memiliki latar belakang pendidikan dalam bidang pendidikan ekonomi). *Ad'ministrare*. 2016; 3(2): 137-148.
- [5] Emaliana I, Rahmiati II, Suwarso PN, Inayati D. Pelatihan penulisan karya ilmiah bagi guru MGMP Bahasa Inggris SMA/MA se-Malang Raya. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2019; 3(2): 273-279.
- [6] Maryani I, Septiani PD. Pelatihan dan pendampingan pengelolaan kelas berbasis gaya belajar bagi guru PAUD dan TK di Desa Muntuk, Dlingo, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*. 2019; 3(1): 103-110.
- [7] Yuliati SR, Lestari I. Pelatihan model-model pembelajaran inovatif bagi guru-guru SD di wilayah Kecamatan Sukamakmur, Bogor. *Jurnal Pemberdayaan Sekolah Dasar (JPSD)*. 2018; 1(1): 1-7.
- [8] Angriani L, Dayat AR. PKM Peningkatan Kompetensi Guru dan Siswa Melalui Pelatihan Pemrograman dan Jaringan Komputer pada Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Jayapura. *ABDIMAS*. 2019; 23(2): 92-98.
- [9] Ushud AAA. Perancangan website event Yayasan Daarut Tauhiid Jakarta. *Jurnal Maklumatika*. 2017; 4(1): 1-10.
- [10] Anjarkusuma D, Soepeno B. Penggunaan Aplikasi CMS Wordpress Untuk Merancang Website Sebagai Media Promosi pada Maroon Wedding Malang. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*. 2014; 2(1): 63-69.
- [11] Firmansyah R, Mauliana P, Hunaiifi N, Wiguna W, Sulastriningsih D, Komalasari Y. Penerapan Sistem Penjualan Online pada Usaha Dagang Kusuma Bandung. *JURNAL ABDIMAS UBJ*. 2018; 125-136.
- [12] Supriyono H, Sutopo A, Nursyahid H, Kurniawan BA, Fahrudin IN, Handoko D, Rivai I, Kurniawan DC. (2016). Penerapan teknologi web sekolah bagi SMP dan SMA Muhammadiyah Kartasura. *WARTA*. 2016; 19(1): 39 – 52.
- [13] Supriyono H, Sujalwo, Sapoetra A, Rahayu ET. (2015). Pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis web bagi guru SMP dan SMA Muhammadiyah Kartasura. *WARTA*. 2015; 18(2): 98 – 109.