

UNES Journal of Community Service

Volume 7, Issue 2, December 2022

P-ISSN: 2528-5572

E-ISSN: 2528-6846

Open Access at: <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJCS>

PKM PENINGKATAN KOMPETENSI GURU MELALUI PELATIHAN PERAKITAN KOMPUTER DI SEKOLAH MENEGAH PERTAMA AN NAJWA

PKM TEACHER COMPETENCE IMPROVEMENT THROUGH COMPUTER ASSEMBLY TRAINING AT AN NAJWA FIRST MIDDLE SCHOOL

Iwan Fitrianto Rahmad¹, Heri Gunawan², Naufal Farras Wiatra³

^{1,2,3} Rekayasa Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama

E-mail: iwanfitriah@yahoo.com

INFO ARTIKEL

Koresponden

**Iwan Fitrianto
Rahmad**

iwanfitriah@yahoo.com

Kata kunci:

peningkatan iptek,
perakitan komputer,
perangkat keras,
perangkat lunak,
pelatihan

Website:

<http://idm.or.id/JCS>

hal: 001 - 008

ABSTRAK

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini untuk Peningkatan Kompetensi Guru dalam hal mengenal dan memahami perangkat keras serta perangkat lunak yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh sekolah SMP An Najwa. Keterbatasan pengetahuan dasar guru mengenai penguasaan khususnya perakitan Komputer menjadi masalah utama yang dibahas. Solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan pendampingan dan pelatihan kepada guru secara langsung untuk dapat mengenal langsung perangkat keras dan perangkat lunak Komputer. Pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam penguasaan perakitan baik disekolah ataupun secara pribadi. Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan mengkaji rencana program pembelajaran dan pelatihan berbasis praktikum interaktif yang lebih baik. Hasil dari PkM ini didapatkan adanya peningkatan kapasitas keilmuan dan kompetensi sebesar 64,8% untuk pelatihan perakitan komputer di sekolah SMP An Najwa

Copyright © 2022 UJCS. All rights reserved

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Correspondent Iwan Fitrianto Rahmad <i>iwanfitriah@yahoo.com</i> Key words: <i>science and technology improvement, computer assembly, hardware, software, training</i> Website: <i>http://idm.or.id/JCS</i> page: 001 - 008	<i>This Community Service (PkM) is for Teacher Competency Improvement in terms of knowing and understanding hardware and software which aims to overcome the problems faced by the An Najwa Middle School school. The limited basic knowledge of teacher mastery, especially assembling computers, is the main problem discussed. The solution offered is to provide assistance and training to teachers directly to be able to get to know computer hardware and software directly. Training that aims to improve teacher competence in assembly mastery both in schools and in the private sector. This training activity is carried out by reviewing plans for better interactive practicum-based learning and training programs. The results of this PkM show that there is an increase in scientific and competency capacity of 64.8% for computer assembly training at An Najwa Middle School.</i>

Copyright © 2022 UJCS. All rights reserved

PENDAHULUAN

Perakitan Komputer merupakan kemampuan dasar dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Perkembangan TIK secara massif mempengaruhi semua sektor kehidupan termasuk sector Pendidikan. Jenjang pendidikan pada semua tingkatan saat ini dan masa depan mulai berorientasi kepada perkembangan dan perubahan global, ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya. Penguasaan TIK menjadi penting karena setiap pihak yang terlibat di dalamnya dituntut mampu berpartisipasi secara aktif dan terus meningkatkan kemampuan berkompetisi. Suatu realitas, pemerintah telah menjadikan TIK menjadi mata pelajaran (IT as a subject) wajib pada tingkat sekolah dasar dan sekolah menengah. Bekal kemampuan menggunakan dan memanfaatkan perangkat teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu faktor kunci untuk mengejar ketertinggalan sumber daya manusia (SDM) Indonesia dari bangsa-bangsa lain. Program-program pendidikan dan latihan secara formal maupun non formal yang memberikan bekal keterampilan dan kemampuan dalam menggunakan dan memanfaatkan perangkat teknologi informasi dan komunikasi menjadi prioritas kebutuhan. Jalur pendidikan formal berpotensi dan bernilai strategis untuk menyelenggarakan pendidikan dan latihan di bidang TIK yang idealnya dimulai sejak dini.

Kurangnya kemampuan guru dalam bidang penggunaan dan perakitan komputer, maka fokus kegiatan PKM nantinya lebih diarahkan pada pemantapan materi dalam bidang pengenalan perangkat dan pengoperasian. Dalam kegiatan pengabdian ini, pihak sekolah diberi modul pembelajaran dan pelatihan pemrograman secara langsung di komputer. Sasaran awalnya ialah guru TIK yang juga merupakan pembina komputer. Namun, dengan beberapa pertimbangan, selain guru, tim

pelaksana kegiatan PKM juga meminta pihak sekolah untuk menunjuk siswa-siswa terbaik sebagai peserta dalam pelatihan ini.

Namun kurangnya kompetensi Guru sehingga mengakibatkan aktivitas pembelajaran yang diajarkan oleh guru hanya sebatas pengetahuan dasar mengenai kompetensi yang harus dimiliki pelajar/ siswa. Selain minimnya pengetahuan mengenai jaringan komputer, guru SMP AN NAJWA memiliki keterbatasan pengetahuan terhadap beragam perangkat dan aplikasi yang relevan digunakan dalam aktivitas pembelajaran. Solusinya dengan memberikan pendampingan dan pelatihan kepada guru dan siswa secara langsung mengenai peningkatan kompetensi di berbasis komputer.



Gambar 1: Sekolah Menengah Pertama An Najwa, Marelan



Gambar 2: Peserta PKM Pelatihan Perakitan Komputer

Pembelajaran yang diajarkan oleh guru hanya sebatas pengetahuan dasar mengenai kompetensi yang harus dimiliki pelajar/ siswa. Selain minimnya pengetahuan akan perangkat keras dan sistem operasi yang dipergunakan dalam sebuah personal komputer dan juga karena keterbatasan pengetahuan terhadap beragam perangkat dan aplikasi yang relevan digunakan dalam aktivitas pembelajaran. Solusinya dengan memberikan pendampingan dan pelatihan kepada guru dan siswa secara langsung dengan mengenalkan perangkat-perangkat keras dan macam-macam sistem operasi yang banyak digunakan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra maka salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah membekali pengetahuan tentang perangkat keras dan Perangkat lunak dalam bentuk kegiatan pelatihan kepada guru pengampu mata pelajaran TIK dan siswa.

Persiapan Kelengkapan Kegiatan

Dalam tahapan ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan, di antaranya:

- a. Mempersiapkan tempat pelaksanaan pelatihan, yaitu dengan mempersiapkan Laboratorium Komputer di sekolah beserta peralatan penunjang sebagai peralatan utama dalam pelatihan tersebut.
- b. Mempersiapkan media presentasi interaktif yaitu slide presentasi yang dibuat oleh trainer termasuk infocus/ LCD Proyektor dan materi pendukung lainnya yang akan dibutuhkan oleh peserta.
- c. Pembuatan modul yang digunakan dalam pelatihan. Modul yang dimaksud dibuat oleh panitia pelaksana (trainer) dengan cakupan berupa materi-materi yang diberikan dalam pelatihan. Modulnya dibuat dalam bentuk tutorial dan teori dengan maksud untuk memudahkan peserta dalam pemahaman materi.

Pelaksanaan Pelatihan

Dalam pelatihan ini, peserta didata ulang berdasarkan informasi yang diperoleh pada saat pendaftaran. Sebelum pelatihan dimulai, masing-masing peserta diberi alat tulis serta modul pelatihan. Selama pelaksanaan pelatihan, masing-masing peserta menggunakan satu komputer. Peserta akan diberi pengetahuan mengenai bagaimana mengenal perangkat keras dan perangkat lunak serta diberi penjelasan mengenai sekilas permasalahan pada personal komputer, simulasi, dan konfigurasi perangkat yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kompetensi guru dan siswa.

Pelaksanaan Follow Up

Satu minggu setelah pelatihan dilakukan peninjauan ke lokasi sekolah untuk mengecek apakah progress pengembangan aplikasi dapat dilakukan di sekolah atau tidak. Di samping itu untuk mengkonfirmasi kendala yang dihadapi guru dalam pengimplementasian aplikasi. Kegiatan ini merupakan pendampingan kepada guru oleh tim pelaksana. Proses evaluasi dilakukan seminggu berikutnya, dan satu bulan ke depan, untuk mengetahui produktivitas guru setelah mengikuti pelatihan ini. Metode Pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra yang telah disepakati bersama adalah mengadakan sosialisasi, ceramah, diskusi, dan tanya jawab, mengimplementasikan aplikasi serta pelatihan (workshop).

Pada kegiatan ini mitra memberikan partisipasi dalam bentuk:

1. mengkoordinir guru dan siswa yang akan dilatih,
2. mempersiapkan tempat untuk sosialisasi dan workshop,
3. mempersiapkan dan memfasilitasi sarana prasarana yang dibutuhkan.

Langkah evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan PKM selesai dilaksanakan adalah tim pelaksana melakukan evaluasi terhadap kompetensi guru dan siswa untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang diberikan selama pelatihan dapat membantu kedua mitra dalam meningkatkan kompetensinya dalam menyelesaikan permasalahan.

Langkah yang dilakukan adalah dengan cara menyebarkan kuisioner kepada masing-masing mitra untuk mendapatkan umpan balik dari sekolah, sebagai bahan evaluasi pelaksanaan kegiatan berkelanjutan nantinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini didahului dengan persiapan pelaksanaan kegiatan, yaitu penyebaran formulir peserta untuk sekolah dan kegiatan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberi informasi tentang agenda kegiatan dan tujuan pelaksanaan kegiatan serta mencari kesepakatan tentang jadwal pelaksanaan dan materi yang disajikan. Setelah dilaksanakan sosialisasi yang dihadiri oleh beberapa guru pembina dari dua sekolah diperoleh peserta sebanyak 15 (lima belas) orang. Kegiatan selanjutnya adalah persiapan kelengkapan kegiatan yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan tempat pelaksanaan pelatihan, yaitu memakai ruang Laboratorium Komputer sekolah.
- b) Mempersiapkan perangkat keras dan lunak yang digunakan dalam pelatihan, seperti mainboard, memori, harddisk dan catu daya.
- c) Mempersiapkan media presentasi, yaitu slide presentasi yang dibuat oleh trainer dan LCD.
- d) Pembuatan modul yang digunakan dalam pelatihan.

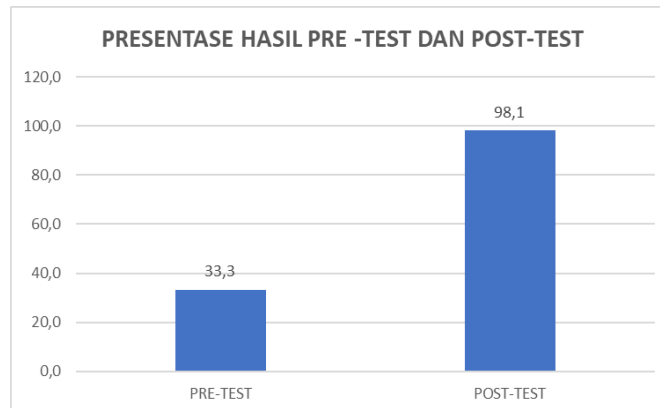
Modul tersebut dibuat oleh panitia pelaksana (trainer) dengan cakupan berupa materi-materi yang diberikan dalam pelatihan. Modul tersebut dibuat dalam bentuk tutorial, teori, dan latihan problem solving. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan peserta dalam memahami materi.



Gambar 3 : Pelaksanaan PKM di SMP An Najwa

Mengingat materi perakitan komputer sangat banyak dan dengan pertimbangan agar proses pelatihan dapat disampaikan secara maksimal, pembahasan kemudian dibagi menjadi tiga kali pertemuan. Pembagian materi pembahasan meliputi metode pelatihan, seperti pengajaran di kelas yang terdiri atas pemaparan teori, praktik, dan latihan soal sebelumnya yang sesuai dengan topik materi yang disampaikan pada saat pertemuan tersebut. Pretest yang

bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta, khususnya yang berkaitan dengan soal-soal mendasar, hasil dari pre-test dijadikan sebagai pembandingan tingkat keberhasilan tim dalam memberi pelatihan kepada peserta. Selain itu, hasil tersebut juga digunakan untuk melihat peningkatan pemahaman guru di bidang perakitan komputer jika dibandingkan dengan pretest yang belum mendapatkan pelatihan satu kali pun. Dengan demikian, tes-tes selanjutnya, post-test (pertemuan terakhir) dijadikan sebagai evaluasi oleh tim pelaksana, yaitu dengan membandingkan hasil post-test dengan pre-test. Perbandingan tersebut dilakukan untuk melihat peningkatan hasil tes ketika dibandingkan dengan hasil post-test (pertemuan terakhir).



Gambar 4: Hasil Pre-Test dan Post-Test di SMP An Najwa

Pada Gambar 4 diperlihatkan hasil PreTest dengan nilai 33,3% dan Post Test dengan nilai 98,1%. Dari hasil tersebut diperoleh adanya peningkatan pemahaman dari peserta pelatihan jaringan komputer sebesar 64,8%.

Pembinaan dilakukan setelah pelatihan dan prosesnya dilakukan secara fleksibel. Hal itu berarti bahwa proses pembinaan tidak terjadwal dan bisa dilakukan melalui berbagai sarana komunikasi, seperti via telepon, SMS, dan aplikasi whatsapp. Pemateri memberi contact person kepada seluruh peserta sehingga jika peserta menemui kesulitan yang berkaitan dengan problem solving perangkat keras maupun perangkat lunak komputer setelah pelatihan, pemateri tetap dapat membantu memecahkan permasalahan tersebut.

Kegiatan penutupan diisi dengan ramah tamah dan penyampaian kesan serta saran dari peserta selama kegiatan PKM berlangsung untuk perbaikan kegiatan berikutnya. Panitia Pelaksana dan Pemateri juga memotivasi kepada para peserta pelatihan agar terus belajar dan meningkatkan kompetensi baik secara individu maupun kelompok. Hal itu dilakukan dengan harapan agar pihak sekolah, khususnya guru dapat memanfaatkan modul pelatihan tersebut dalam proses pembimbingan dan pembekalan perakitan komputer bagi para siswa dalam proses belajar mengajar ataupun siswa khusus yang akan diikutsertakan dalam lomba keterampilan siswa.

KESIMPULAN

Ketersediaan SDM dalam dunia pendidikan khususnya dibidang TIK sangatlah penting. Kurangnya guru yang berlatar belakang Ilmu Komputer khususnya di sekolah menyebabkan tidak maksimalnya pengetahuan yang dapat ditransfer ke siswa. Dengan adanya pelatihan-pelatihan seperti ini mampu menambah

pengetahuan guru dan meningkatkan kompetensi siswa yang nantinya menjadi bekal ketika lulus dan masuk ke dunia kerja. Dari hasil evaluasi sementara didapatkan adanya peningkatan keilmuan sebesar 64,8% di sekolah SMP An Najwa

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini merupakan perwujudan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilaksanakan oleh civitas akademika Rekayasa Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama Sumatera Utara. Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan pada SMP AN-NAJWA.

Dalam kesempatan ini kami Tim Pelaksana menyampaikan ungkapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terkait atau telah berpartisipasi dan mensupport sehingga kegiatan kami ini didalam melaksanakan Pengabdian Masyarakat dapat terlaksana, untuk itu mengucapkan rasa terimakasih terutama kepada:

1. Rektor Universitas Potensi Utama
2. Ketua LPPM Universitas Potensi Utama
3. Kepala Sekolah dan seluruh civitas akademika SMP AN-NAJWA Medan Sumatera Utara
4. Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
5. Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Komputer Universitas Potensi Utama

Mudah-mudahan hasil kegiatan yang telah kami lakukan ini akan terus berlanjut serta memberikan manfaat sesuai dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, Z., & Yulmaini, Y. (2019). Pelatihan Pengenalan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Komputer Untuk Siswa-Siswi Sdn 1 Desa Batu Tegi Kecamatan Air Naningan. *Jurnal Publika Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 55-63.
- Efrianova, V. 2018. Studi Tentang Tata Rias Pengantin Padang Di Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang. *UNES Journal of Social and Economics research*, 3(2), 178-184.
- Sofica, V., Fakhriza, M. H., Pudjiarti, E., & Ramanda, K. (2019). Pelatihan Pengenalan Perangkat Keras Komputer Dan Merakit Komputer Bagi Pemuda Karang Taruna Katana22 Bekasi. *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri*, 1(1), 7-12.
- Damanik, B. (2017). Perakitan Personal Computer (pc) Dan Instalasi Sistem Operasi. *Jurnal Mahajana Informasi*, 2(1), 1-9.
- Hermansyah, A. (2011). *Buku Panduan Merakit Komputer*.

- Purnama, S. C. (2010). Simulasi Perakitan Komputer Berbasis Javafx (Studi Kasus: SMA Negeri 3 Boyolali) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Efrianova, V. 2018. *Modul Tata Rias Pengantin Padang*. Padang: Sukabina
- Efrianova, V., & Ambiyar, A. 2020. *Studi Tentang Teknik Pemasangan Suntiang Tusuk Pada Tata Rias Pengantin Padang*. Jurnal Tata Rias dan Kecantikan, 1(2).
- Efrianova, V., Astuti, M., & Rosalina, L. *A Study of Traditional Bridal Make Up In Lubuk Begalung, Padang, West Sumatera*.
- Efrianova, V., Rosalina, L., & Astuti, M. 2020. *Pengembangan Usaha Jasa Pelaminan Dan Rias Pengantin Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Dan Daya Saing Di Kelurahan Tanjung Pauh Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh*. Jurnal Tata Rias dan Kecantikan, 1(2).
- Novi yanti, Rizka Hadya, Yulistia, Rice Haryati, Teti Chandrayanti, & Danyl Mallisza. (2022). EDUKASI MASYARAKAT KELURAHAN ULAK KARANG UTARA TENTANG PROTOKOL KESEHATAN DI ERA NEW NORMAL. *Journal of Community Service*, 3(2), 131-137. <https://doi.org/10.56670/jcs.v3i2.63>
- Murni, Astuti, dkk. 2018. Laporan “*Peningkatan Keterampilan Rias Pengantin dan Mahendi Pada Kelompok Sadar Wisata Ikan Sakti Sungai Janiah Kanagarian Tabek Panjang Kecamatan Baso Kabupaten Agam*”.
- The erapappisit, Polladach. 2012. *The Bottom-Up Approach of Community-Based Ethnic Tourism: A Case Study in Chiang Rai*. *School of Social Sciences and Psychology, University of Western Sydney Australia*. *Intech Journal Strategies for Tourism Industry - Micro and Macro Perspectives* Published in print edition April, 2012
- Wardiayanta. 2006. *Metode Penelitian Pariwisata*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Sunreni, S., Mallisza, D., Chandrayanti, T., Syafitri, Y., Begawati, N., & Haryati, R. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Plastik Pada Kelompok Wanita Tani Bunga Tanjung Sejahtera Di Koto Panjang Ikua Koto Padang. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), Page 16-22. <https://doi.org/10.56248/zadama.v1i1.15>