

Pelatihan Pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan bagi Guru SMK Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan

Anas Arfandi; Ahmad Rifqi Asrib; Akshari Tahir Lopa; Moh. Junaedy Rahman; M. Reza Hasrul
anas.arfandi@unm.ac.id;
Universitas Negeri Makassar

Abstrak. Mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah Guru mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan (KJJ) pada kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti (TKP), bidang keahlian teknologi dan rekayasa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Kegiatan ini dilakukan karena belum optimalnya pemahaman guru pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan. Metode kegiatan PKM menggunakan ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Hasil kegiatan ini meningkatkan pemahaman guru pada materi pelajaran konstruksi jalan dan jembatan untuk diajarkan kepada siswa. Selain itu, guru SMK juga diberi bahan ajar sesuai kompetensi dasar yang ada pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan.

Kata kunci: program kemitraan masyarakat, mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan, sekolah menengah kejuruan, pelatihan guru

Abstract. The Partner of this Community Partnership Program is the teacher of a Road and Bridge Construction course in the Design of Building and Information Modeling expertise competency, Construction and Property Engineering expertise program, technology and engineering expertise in Vocational High Schools (SMK). This activity was carried out because the teacher's less understanding of the subject of road and bridge construction. The PKM activity method uses lectures, discussions, and questions and answers. The results of this activity increase the teacher's understanding of the subject matter of road and bridge construction to be taught to students. In addition, vocational school teachers are also given teaching materials according to the basic competencies in road and bridge construction subjects.

Keywords: community partnership program, road and bridge construction course, vocational high school, teacher training

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan terus terjadi mengikuti kebutuhan masyarakat di masa kini dan masa yang akan datang. Perubahan spektrum sekolah menengah kejuruan (SMK) pada tahun 2016 membuat beberapa perubahan pada nama kompetensi keahlian, struktur mata pelajaran, hingga kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik (Alghani, 2019; Asrib & Arfandi, 2020).

Penguatan sumber daya manusia (SDM) dalam hal ini lulusan SMK terutama pada aspek *Soft Skill* dan *Hard Skill*. Kompetensi siap kerja menjadi fokus utama namun penguatan karakter siswa melalui pembelajaran juga terus dioptimalkan. Kegiatan yang berorientasi pada penguatan kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja (Almira et al., 2016; Made Sudana et al., 2019; Masrul et al., 2022).

Sebagai seorang guru, salah satu kompetensi utamanya adalah kemampuan pedagogik. Kompetensi pedagogik berkaitan dengan kecakapan guru dalam mentransformasikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Pada kemampuan ini termasuk pula kemampuan mengelola proses dan penilaian pembelajaran hingga pengolahan dan pelaporan data (Destiana & Utami, 2017; Devitha et al., n.d.; Khairat et al., 2018).

Nilai ujian kompetensi guru (UKG) pada tahun 2019 terkhusus pada Guru SMK provinsi Sulawesi Selatan hanya mencapai 49,56 poin pada aspek Pedagogik dan untuk rerata nilai keseluruhan mencapai 52,55.

Berdasarkan kondisi tersebut, beberapa pihak telah melaksanakan berbagai pelatihan dalam meningkatkan kompetensi guru, terutama guru

SMK. Pelatihan yang dilakukan antara lain penggunaan aplikasi BIM, penggunaan aplikasi Sketchup, penggunaan aplikasi SAP, pembuatan buku digital, hingga pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan (Isnanyo et al., 2019; Masrul et al., 2022; Ramadhan, 2020; Ramadhan & Maulana, 2020; Saputro et al., 2021; Zega et al., 2022).

Mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan merupakan pelajaran yang berubah seiring perubahan spektrum SMK pada tahun 2016 (Matondang, 2010). Masih banyak guru yang belum memahami materi pelajaran tersebut untuk diajarkan kepada peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan dilakukan pelatihan kepada guru SMK yang diwadahi oleh musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) Sulawesi Selatan.

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara blended dengan cara luar jaringan (luring) dan cara dalam jaringan (daring). Pelaksanaan dilakukan di Aula SMK Negeri 6 Makassar pada bulan Oktober 2022. Peserta guru sebanyak 36 orang yang berasal dari wilayah Sulawesi Selatan. 12 peserta hadir secara luring, dan 24 peserta hadir secara daring.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan berlangsung selama 2 hari secara luring pada Aula SMK Negeri 6 Makassar, dan secara luring melalui aplikasi Zoom. Kegiatan pelatihan direkam secara online sehingga dapat diputar kembali oleh peserta ketika ada hal yang masih kurang jelas.

Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar hadir membuka acara. Nara sumber pelatihan sebanyak 5 orang dosen dan seorang laboran dari Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan (PTSP) Fakultas Teknik (FT) UNM pada beberapa Laboratorium di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

1. Dr. Anas Arfandi, M.Pd.
2. Dr. Ir. Ahmah Rifqi Asrib, MT.
3. Akshari Tahir Lopa, ST., MT.
4. Dr. Ir. Moh. Junaedy Rahman, ST., MT.
5. Ir. M. Reza Hasrul, ST., MT.
6. Muh. Afwan Irsyad, S.Pd.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan PKM

Adapun materi kegiatan yang disampaikan adalah:

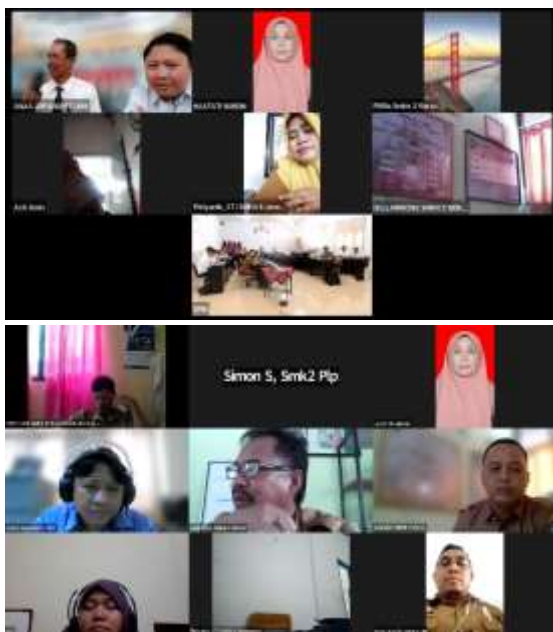
1. Klasifikasi Jalan dan Jembatan
2. Spesifikasi Bahan Perkerasan Jalan dan Jembatan
3. Spesifikasi dan Jenis Drainase
4. Jenis Konstruksi Perkerasan Jalan
5. Jenis Konstruksi Jembatan
6. Prinsip alinyemen horizontal dan vertikal jalan
7. Peta Topografi
8. Konsep dasar gambar konstruksi jalan dan jembatan
9. Persyaratan penggambaran konstruksi jalan dan jembatan



Gambar 2. Pemaparan materi pertama



Gambar 3. Peserta luring



Gambar 4. Peserta Daring

B. Hasil Kegiatan

Kegiatan pelatihan dianggap berhasil jika peserta mendapatkan peningkatan pemahaman mengenai materi konstruksi jalan dan jembatan. Hasil tes awa pemahaman peserta menunjukkan pencapaian dengan rerata nilai 6,3 poin, dan rerata nilai setelah pelatihan dengan rerata nilai 12. Hal ini menunjukkan capaian peningkatan peserta hampir mencapai 100%.

Namun demikian, rerata nilai tersebut masih belum optimal mengingat jumlah soal yang diberikan adalah 20 butir soal. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat 40% pemahaman peserta yang belum tercapai. Untuk itu, maka diagendakan beberapa pertemuan lanjutan agar pemahaman guru dapat meningkat lebih optimal sesuai target yakni 85% pemahaman mengenai materi pelajaran.

Hal ini senada dengan hasil penelitian Al Rasyid (2017) yang menyimpulkan bahwa keberadaan Kelompok Kerja Guru sangat positif bagi guru dalam berbagi pengetahuan dan pengalaman. Keinginan berbagi tersebut khususnya peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas. KKG ini juga akan efektif menjadi sarana pengembangan profesionalisme guru secara berkelanjutan.

Windrawanto (2015) menyebutkan bahwa pelatihan guru perlu dirancang agar memberikan dampak yang nyata. Salah satu model pelatihan yang diusulkan adalah model *School focused: University school Partnerships*. Hal ini berdasarkan pertimbangan langkah dasar pelatihan menurut Furjanic dan Trotman dan tinjauan dari berbagi teori.

Hal ini pun ditunjukkan dengan banyaknya pelatihan yang telah dilakukan dengan kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dalam meningkatkan kompetensi guru (Isnanty et al., 2019; Masrul et al., 2022; Ramadhan, 2020; Ramadhan & Maulana, 2020; Saputro et al., 2021; Zega et al., 2022).

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pelatihan ini adalah:

1. Pemahaman guru telah mengalami peningkatan signifikan dari pemahaman awal sebelum pelatihan
2. Meskipun pemahaman guru telah mengalami peningkatan, namun belum mencapai target yang diharapkan. Untuk itu akan dilakukan pelatihan lanjutan dengan berkerjasama MGMP TKP Provinsi Sulawesi Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Rektor UNM atas pemberian hibah PNPB Universitas Negeri Makassar pada Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Terima kasih pula kami sampaikan kepada Pengurus Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Teknik Konstruksi dan Properti (TKP) Sulawesi Selatan, serta seluruh pihak yang berpartisipasi pada kegiatan PKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rasyid, H. (2017). Fungsi kelompok kerja guru (KKG) bagi pengembangan keprofesionalan guru sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 24(2), 143–150.
- Alghani, S. M. (2019). Persepsi Mahasiswa tentang Perubahan Spektrum Keahlian SMK dan Kesesuaiannya dengan Kurikulum Program Sudi Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Almira, D., Dardiri, A., & Isnandar. (2016). *Skills of vocational high school graduation on building construction program competence of stone and concrete construction technique which is required for construction industry* (A. D.L., P. P., S. H., P. A.A., I. F., P. A.B.N.R., & F. A.A. (eds.); Vol. 1778). American Institute of Physics Inc. <https://doi.org/10.1063/1.4965767>
- Asrib, A. R., & Arfandi, A. (2020). Adaptasi perubahan spektrum SMK 2016 oleh guru SMK Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Properti. *DEDIKASI*, 22(1). <https://doi.org/10.26858/dedikasi.v22i1.13827>
- Destiana, B., & Utami, P. (2017). Urgensi kompetensi pedagogik guru vokasional pada pembelajaran abad 21. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 211–222.
- Devitha, C. T. P., Baharuddin, F. R., & Purnamawati, P. (n.d.). Analisis Pengaruh Masa Kerja dan Sertifikasi Terhadap Kompetensi dan Kinerja Guru Produktif SMK Negeri di Kota Kendari. *JURNAL NALAR PENDIDIKAN*, 9(1), 69–78.
- Isnantyo, F. D., Sumarni, S., & Siswanto, B. (2019). Pendampingan Pengembangan Bahan Ajar Melalui Digital Book Pada Guru-Guru Smk Teknik Bangunan. *SENADIMAS*.
- Khairat, F., Handoyo, S. S., & Arthur, R. (2018). Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Profesional Guru dengan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 7(1), 9–20.
- Made Sudana, I., Apriyani, D., & Nurmasitah, S. (2019). Revitalization of vocational high school roadmap to encounter the 4.0 industrial revolution. *Journal of Social Sciences Research*, 5(2), 338–342. <https://doi.org/10.32861/jssr.52.338.342>
- Masrul, W., Silva, H., & Sundari, T. (2022). Pelatihan Sketch Up Untuk Guru SMKN 5 Pekanbaru pada Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 131–138.
- Matondang, Z. (2010). Kompetensi Profesional Guru SMK Bidang Keahlian Teknik Bangunan di Medan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16(6), 638–647.
- Ramadhan, M. A. (2020). Pelatihan PAIKEM untuk Mata Pelajaran Mekanika Teknik di SMK Teknik Bangunan se-Jabodetabek. *Jurnal Pasca Dharma Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 47–52.
- Ramadhan, M. A., & Maulana, A. (2020). Pemahaman Konsep BIM melalui Autodesk Revit bagi Guru SMK Teknik Bangunan se-Jabodetabek. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 47–52.
- Saputro, D. N., Pamudji, G., Hermanto, N. I. S., & Widyaningrum, A. (2021). Pelatihan Dasar Pengoperasian Building Information Modeling (BIM) Tekla Structures bagi Guru SMK Teknik Bangunan di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 134–141.
- Windrawanto, Y. (2015). Pelatihan dalam Rangka Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan Guru: Suatu Tinjauan Literatur. *Satya Widya*, 31(2), 90–101.
- Zega, B. C., Dani, H., Triarso, A., & Zulfikar, A. R. (2022). Pelatihan Analisis Pemodelan Struktur Bangunan dengan Menggunakan Software SAP2000 kepada Guru dan Siswa pada SMK Teknik Bangunan. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 1(1), 42–48.