

PENINGKATAN PENGETAHUAN PENGAWASAN LAPANGAN BAGI SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Irika Widiyanti(a*), Santoso Sri Handoyo(b), Achwan Wirayudha(a)

a) Prodi D3 Teknik Sipil Universitas Negeri Jakarta

b) Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta

irika@unj.ac.id, santoso@unj.ac.id, achwanwirayudha@unj.ac.id

Abstract

Supervision is an important stage in construction work. The quality of construction is largely determined by the quality of supervision at each stage of work in the field. The problem is that this field supervision process is sometimes neglected, due to: (1) the assumption that the contractor (contractor) of the work is considered experienced, so they are accustomed to doing construction work- (2) there is no, or no attention to the work plan and requirements (RKS), and (3) does not exist, or the procedures for carrying out the work are not observed. This service activity aims to provide knowledge related to field supervision in the construction sector for Vocational High School (SMK) students through training. The activity was carried out at SMK Negeri 1 Cikarang Barat, especially the Construction and Property Technology Expertise Program. The construction field supervision training was carried out online using Zoom-meeting, including the presentation of field supervisor materials followed by interactive discussions to share experiences. The training materials distributed were about the implementation of foundation work, beams, plates and columns. The results of the activity evaluation showed that the training process, the benefits of the training, and the presenters had delivered the material well and could be accepted by students. This is known from the evaluation of the post-test results against the pre-test results.

Keywords: field supervisor

Abstrak

Pengawasan merupakan merupakan tahapan penting dalam pekerjaan konstruksi. Kualitas konstruksi sangat ditentukan oleh kualitas pengawasan setiap tahapan pekerjaan di lapangan. Permasalahannya proses pengawasan lapangan ini, terkadang terabaikan, dikarenakan: (1) anggapan pelaksana (pemborong) pekerjaan dinilai sudah berpengalaman, sehingga terbiasa mengerjakan pekerjaan konstruksi- (2) tidak ada, atau tidak diperhatikan rencana kerja dan syarat (RKS), dan (3) tidak ada, atau tidak diperhatikan prosedur pelaksanaan pekerjaan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan terkait pengawasan lapangan bidang konstruksi bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melalui pelatihan. Kegiatan dilakukan di SMK Negeri 1 Cikarang Barat khususnya Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti. Pelatihan pengawasan lapangan bidang konstruksi dilakukan secara online dengan menggunakan Zoom-meeting, meliputi penyajian materi pengawas lapangan dilanjutkan dengan diskusi interaktif untuk berbagi pengalaman. Materi pelatihan yang dibagikan adalah mengenai pelaksanaan pekerjaan pondasi, balok, pelat dan kolom. Hasil evaluasi kegiatan diketahui bahwa proses pelatihan, manfaat pelatihan, dan pemateri telah menyampaikan materi dengan baik dan dapat diterima oleh siswa. Hal ini diketahui dari evaluasi hasil post-test terhadap hasil pre-test..

Kata kunci: pengawas lapangan

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Siswa SMK saat ini berada pada generasi Gen Z, yang lahir pada rentang tahun 1997 – 2012. Usia siswa SMK rata – rata 16 tahun – 19 tahun. Menurut beberapa penelitian yang dikutip dari Rachmawati (Rachmawati, 2019): (1) Institute for Emerging Issues (2012) dalam Singh dan Dangmei (2016), bahwa generasi Z adalah generasi yang paling unik dan generasi yang beragam dan cangih secara teknologi. Generasi ini memiliki cara komunikasi dan media sosial yang informal, individual, dan sangat lurus dalam kehidupan mereka.

Sejalan dengan penelitian yang dikemukakan para ahli tersebut, perlu upaya untuk mempersiapkan generasi Z, khususnya bagi lulusan SMK, Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti. Salah satunya adalah peningkatan pengetahuan pengawasan pekerjaan konstruksi. Mengapa pengetahuan pengawasan pekerjaan konstruksi begitu

penting?, karena pengawasan berhubungan dengan kualitas. Kualitas konstruksi sangat ditentukan oleh kualitas pengawasan setiap tahapan pekerjaan di lapangan. Pekerjaan pengawasan konstruksi lapangan merupakan suatu tindakan preventive (pencegahan), yaitu meminimalkan kesalahan pekerjaan di lapangan sehingga yang dapat mengakibatkan pembongkaran dan pengulangan pekerjaan yang tidak perlu, karena adanya kesalahan gambar ataupun mutu pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Lingkup tugas pengawas lapangan, khususnya untuk lulusan SMK adalah melakukan pengawasan pada saat pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Pengawasannya meliputi: (1) memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan RKS, (2) mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dari segi kualitas, kuantitas, dan hasil serta sesuai waktu yang telah direncanakan, (3) mengawasi pekerjaan sesuai kontrak yang telah disepakati, (4) membantu mencatat, dan memecahkan persoalan-persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi, (5) menyusun berita acara – berita acara, selama masa pelaksanaan pekerjaan, (6) mengikuti rapat-rapat lapangan secara berkala. (7) membuat laporan bulanan atas pelaksanaan pekerjaan pengawasan dengan masukan hasil rapat-rapat lapangan, laporan harian, mingguan dan bulanan pekerjaan konstruksi yang dibuat oleh kontraktor, dan (8) membantu mengkoordinir pembuatan gambar yang sesuai dengan pelaksanaan di lapangan (as built drawing) untuk dipersiapkan oleh kontraktor.

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Tujuan dari Pelatihan Peningkatan Pengetahuan Pengawasan Lapangan Bagi Siswa Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti, SMK Negeri 1 Cikarang Barat, sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan siswa SMK Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti tentang pengawasan lapangan.
2. Meningkatkan keterampilan siswa dalam pengawasan lapangan.
3. Meningkatkan keterampilan siswa dalam membuat instrumen pengawasan lapangan.

Manfaat yang dapat dicapai dari kegiatan ini adalah :

1. Bagi siswa SMK Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti, dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengawasan lapangan pekerjaan konstruksi.
2. Bagi sekolah, siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pengawasan lapangan pekerjaan konstruksi, diharapkan dapat bersaing untuk memperoleh pekerjaan di industri jasa konstruksi.
3. Bagi akademisi UNJ, dapat melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi sehingga ilmu yang dimiliki dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Metode yang digunakan adalah pembelajaran melalui video on line. Kegiatan ini dibagi dalam 2 (dua) tahap, yakni: tahap pertama pemutaran video, berisi penjelasan mengenai

lingkup tugas dan pengawasan lapangan, sedangkan tahap kedua adalah penjelasan, diskusi, dan tanya jawab. Evaluasi dilakukan pada dua tahap, yakni sebelum pelatihan, dan sesudah pelatihan. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan Kegiatan

No. Tahapan	Output
1 Penyusunan konsep pelatihan Peningkatan Pengetahuan Pengawasan Lapangan	1. Teridentifikasi kompetensi Pengetahuan Pengawasan Lapangan 2. Teridentifikasi materi pelatihan 3. Teridentifikasi alokasi waktu pelatihan yang dibutuhkan. 4. Teridentifikasi metode pelatihan yang akan dilakukan. 5. Teridentifikasi sumber, media, dan alat pelatihan yang akan digunakan
2 Penyusunan media	1. Tersusun media pembelajaran yang akan digunakan dalam bentuk power point, foto, dan video.
3 Persiapan Pelaksanaan	1. Menyiapkan kelengkapan pelatihan 2. Berkoordinasi dengan kepala sekolah 3. Persiapan <i>zoom meeting</i> atau <i>google meeting</i>
4 Pelaksanaan Pelatihan	1. Peserta dapat memahami arti pengawasan lapangan 2. Peserta dapat meningkatkan pengetahuan pengawasan lapangan. 3. Peserta dapat meningkatkan keterampilan pengawasan lapangan.
5 Evaluasi Pelatihan	1. Diperoleh informasi tentang kualitas pelatihan 2. Diperoleh informasi tentang hasil pelatihan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan (pembelajaran) selama dua hari dengan menggunakan webinar. Sistem pembelajarannya dengan metode ceramah, penayangan

video, diskusi, dan tanya jawab. Peserta yang mengikuti pelatihan ini sebanyak 102 siswa, dan didampingi oleh guru – guru SMKN 1 Cikarang Barat.

Hari pertama, pelaksana kegiatan, peserta diberikan materi tentang pondasi. Ditayangkan 4 (empat) video tentang: (1) pondasi batu kali, (2) pondasi sumuran, (3) pondasi bor pile (pembesian, WBS, dan gambar kerja), dan (4) pondasi setempat. Setiap penayangan video, dilengkapi dengan penjelasan dari nara sumber, dilanjutkan dengan tanya jawab.

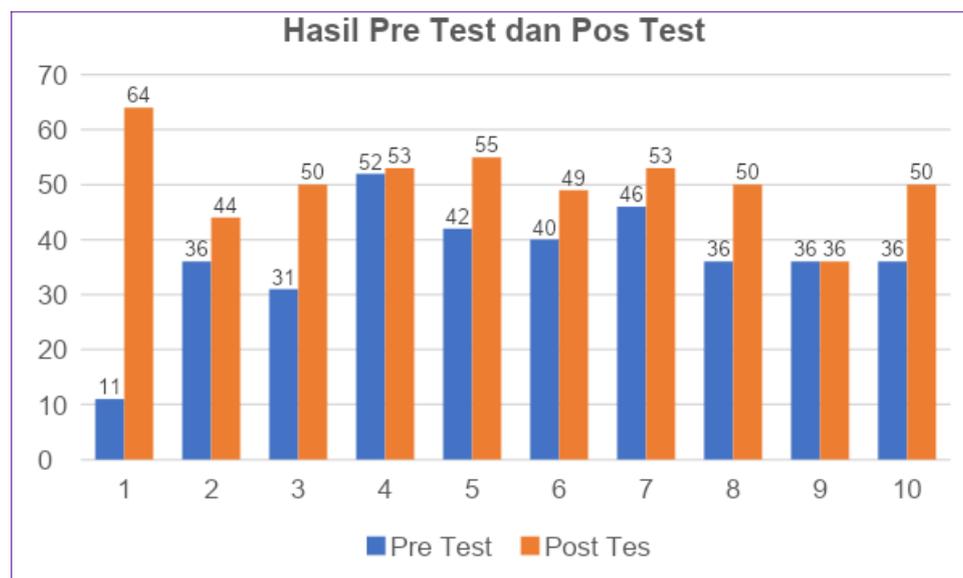
Hari kedua, pelaksana kegiatan, peserta diberikan materi tentang kolom, dan balok. Ditayangkan 6 (enam) video tentang: (1) penulangan kolom, (2) bekisting kolom, (3) pengecoran kolom, (4) bekisting balok, (5) penulangan kolom, dan (6) bekisting ring balok. Pada saat penayangan setiap video, diselingi dengan penjelasan dari nara sumber, dilanjutkan dengan tanya jawab.

Peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan, indikatornya adalah jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini banyak, dan adanya pertanyaan – pertanyaan yang disampaikan peserta. Beberapa pertanyaan, yang ditanyakan siswa, antara lain dari : (1) Karenina Septiani, siswa Kelas XI DPIB, bertanya tentang persyaratan bahan pembuatan pondasi, (2) Natasya Tesalonika Simangunsong, siswa Kelas XI DPIB, bertanya tentang kelebihan dan kekurangan dari masing – masing tipe pondasi, (3) Fajrin Dwi Oktaviani, siswa Kelas XI DPIB, bertanya tentang persyaratan jarak antar sengkang pada tulangan kolom, (4) Rintami Eka Nurmala, siswa Kelas XI DPIB, bertanya tentang perlunya pengujian tanah, dalam pembuatan pondasi, (5) Widya, siswa Kelas XI DPIB, bertanya tentang ukuran minimal diameter besi atau tulangan pembuatan fondasi footplat, dan (6) Balqis Eka Putry, siswa Kelas XI DPIB, bertanya tentang kedalaman galian pondasi untuk pondasi footplat.

Tabel 2. Hasil pre test dan post test siswa

No	Pertanyaan	% Siswa yang		Meningkat (+), atau Menurun (-)
		Menjawab Benar	Pre Tes	
1	Pada pondasi batu kali, pekerjaan pemasangan batu kali dilakukan segera setelah pekerjaan	11	64	+ 53%
2	Salah satu jenis pondasi adalah pondasi sumuran, dengan menggunakan buis beton. Fungsi pengganjal kayu di antara buis beton adalah ...	44	36	+ 8%
3	Pondasi bor pile adalah ...	31	50	+ 19%
4	Berikut ini adalah pernyataan yang benar untuk besi kolom struktur, dan pondasi footplate	52	53	+ 1%

5	Pada kolom struktur yang cukup besar, batas bekisting dibuat dengan ...	42	55	+ 13%
6	Dalam mengerjakan perakitan bekisting kolom, berikut ini adalah pernyataan yang benar.	40	49	+ 9%
7	Pembuatan benda uji beton bentuk silinder adalah ...	46	53	+ 7%
8	Teknik pengecoran kolom menggunakan concrete bucket yang benar adalah	36	50	+ 14%
9	Pada metode konvensional, pengecoran beton dilakukan ...	36	36	0
10	Terdapat kesamaan pada bekisting ring balok, dan kolom struktur adalah ...	36	50	+ 14%
Rata - rata				+13,8



Gambar 2. Grafik hasil pre test dan post test siswa

5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Siswa, dan guru SMK Negeri 1 Cikarang Barat, Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti, antusias dan semangat dalam mengikuti kegiatan pengembangan wawasan pengetahuan tentang pengawasan lapangan. Indikatornya, di satu sisi, terlihat dari tingkat partisipasi siswa, yakni: banyaknya peserta yang mengikuti kegiatan tersebut (102 siswa, dan

5 guru), sebagian besar peserta (90%) mengikuti kegiatan ini dari awal sampai akhir (penuh waktu), dan banyaknya (25%) peserta yang berpartisipasi dengan bertanya dan selama kegiatan berlangsung. Di sisi lain, data menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa sebesar 13,8%.

Pengetahuan dan keterampilan pengawasan lapangan, sangat diperlukan khususnya bagi para siswa yang nantinya akan bekerja di bidang konstruksi, oleh sebab itu kegiatan peningkatan wawasan siswa melalui kegiatan non formal, seperti seminar, diskusi, studi lapangan, dan lain – lain, perlu diadakan. Disarankan minimal satu semester sekali, sekolah mengadakan “kuliah umum” untuk materi – materi pelajaran tertentu, yang perlu pendalaman, untuk bekal siswa dalam bekerja.

Sekolah, perlu meningkatkan kerjasama dengan perusahaan atau industri konstruksi, dan perguruan tinggi, guna meningkatkan wawasan siswa, dan guru. Harapannya sekolah dapat menghasilkan lulusan yang memiliki wawasan yang luas, dan pengetahuan terkini tentang konstruksi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- (2021, Februari 20). Retrieved from <https://www.pengadaan.web.id/2018/08/tugas-pengawas-lapangan-pekerjaan-konstruksi.html>.
- BPS. (2021, Februari 20). *hasil sensus penduduk 2020*. Retrieved from <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/01/21/1854/hasil-sensus-penduduk-2020.html>
- Rachmawati, D. (2019). Selamat Datang Generasi Z di Dunia Kerja. *Proceeding Indonesian Career Center Network Summit IV* (pp. 21 - 24). Samarinda: Universitas Mulawarman.
- UNDP. (2021, Februari 19). *Human Development Report 2019, beyond income, beyond averages, beyond today: In Equalities in human development in the 21st century*. Retrieved from
- Susanti, Tri, and Bahrul Anif Zaidir. "Kajian Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Produktivitas Pengawas Lapangan Dari Dinas Pekerjaan Umum Terhadap Kinerja Proyek Jalan dan Jembatan Di Kabupaten Solok Selatan." *Jurnal Program Pascasarjana* 15, no. 3 (2019).
- Sianturi, Elida. *Efektivitas Pelatihan Manajemen Waktu Untuk Menurunkan Prokrastinasi Pada Karyawan Pengawas Lapangan PT. X*. Diss. Universitas Mercu Buana Yogyakarta, 2019.
- (Kamaludin et al., 2017; Susanti & Zaidir, n.d.)
- Kamaludin, S., Tilaar, T. A. M., & F, F. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pengawas Lapangan pada Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalan di Kabupaten Morowali Utara. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian (SNP2M) 2017*, 2017(08), 184–189.
- Susanti, T., & Zaidir, B. A. (n.d.). *Kajian Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Produktivitas Pengawas Lapangan Dari Dinas Pekerjaan Umum Terhadap Kinerja Proyek Jalan dan Jembatan Di Kabupaten Solok Selatan*.