

Pelatihan Pembuatan Rencana Anggaran Biaya pada Siswa SMK di Kota Pekanbaru

Gusneli Yanti*¹, Zainuri², Hendri Rahmat³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

*Corresponding authors e-mail : gusneli@unilak.ac.id

Abstrak

Penyusunan rencana anggaran biaya membutuhkan pengetahuan dan keterampilan khusus, sementara pegawai administrasi kontraktor hanya mengerti masalah administrasi umum saja. Karena itu, kontraktor membutuhkan jasa pembuat Rencana Anggaran Biaya untuk membantu mereka menyiapkan berkas penawaran atas proyek-proyek yang diminati pada pelelangan yang dimaksud, mengingat proyek yang diminati banyak dan semuanya mengandung unsur spekulasi. Pelajaran pembuatan rencana anggaran biaya diberikan pada siswa SMK bidang teknologi. Pelajaran tanpa praktek yang cukup menyebabkan minimnya keterampilan siswa-siswa tersebut dalam menyiapkan rencana anggaran biaya yang riil. Sebelum diberdayakan, agar hasil penyusunan rencana anggaran biaya yang dikerjakan dapat dipertanggungjawabkan siswa SMK tersebut dapat diberikan pelatihan dalam menyusun rencana anggaran biaya. Kegiatan pelatihan tersebut memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa SMK bidang teknologi yang ada di kota Pekanbaru dalam pembuatan rencana anggaran biaya, serta menambah pengetahuan dan pengalaman siswa SMK bidang teknologi dalam pembuatan Rencana Anggaran Biaya. Dari hasil penilaian diketahui bahwa 10% dari peserta pelatihan masih kurang memahami materi pelatihan yang diberikan; 50% cukup memahami materi pelatihan; 35% dapat memahami materi pelatihan dengan baik; dan 5% dapat memahami materi pelatihan dengan baik sekali. Secara keseluruhan setelah dilihat nilai rata-rata yang diperoleh oleh peserta pelatihan sebesar 71.20

.

Kata kunci : Pelatihan, rencana anggaran, teknologi

Abstract

Preparation of the budget plan requires specific knowledge and skills, while the contractor administration staff only understands general administrative matters. Therefore, contractors need the services of a budget plan maker to help them prepare to bid documents for projects that are of interest in the intended auction, given the projects that are in great demand and all contain an element of speculation. Lessons on making a budget plan were given to SMK students in the technology field. Lessons without sufficient practice resulted in the lack of skills of these students in preparing real budget plans. Before being empowered, so that the results of the preparation of the budget plan that are carried out can be accounted for, these SMK students can be given training in preparing the budget plan. The training activity aims to improve the skills of SMK students in the technology field in Pekanbaru city in making a budget plan, as well as increase the knowledge and experience of SMK students in the technology field in making a Budget Plan. training materials provided; 50% had sufficient understanding of the training material; 35% can understand the

training material well, and 5% can understand the training material very well. Overall, after seeing the average value obtained by the training participants was 71.20.

Keywords : *Training, budget plans, technology*

1. Pendahuluan

Daerah terus membangun. Pembangunan nyata terlihat dari maraknya proyek-proyek konstruksi yang dilelang dan dikerjakan setiap tahunnya, baik oleh pihak pemerintah maupun swasta. Pelaksanaan proyek-proyek konstruksi tersebut merupakan suatu proses yang dimulai dengan pelelangan untuk menetapkan penyedia jasa konstruksi yang akan mengerjakannya (Widiasanti & Lenggogeni, 2013).

Pelelangan itu sendiri juga merupakan suatu proses, diawali dengan penyiaran/penyebarluasan daftar proyek yang akan dilelangkan, dilanjutkan pengajuan penawaran bagi perusahaan/kontraktor yang berminat (Rani, 2016). Berkas-berkas penawaran yang masuk dievaluasi dan pada akhirnya ditetapkan pemenang lelang untuk tiap-tiap proyek yang ditawarkan. Semua langkah-langkah tersebut harus diikuti oleh penyedia jasa yang berminat mengikuti lelang (Abrar, 2010).

Penyiapan penawaran oleh kontraktor yang terdiri dari surat penawaran, Rencana Anggaran Biaya (RAB), kurva S dan metode pelaksanaan. RAB yang dimaksud terdiri dari rekapitulasi, rencana anggaran, dan analisa harga satuan (bahan, upah dan alat). Penyiapan RAB sering menjadi masalah bagi kontraktor terutama pada pelelangan yang dilakukan oleh pemerintah yang melelangkan proyek dalam jumlah besar, baik jumlah maupun anggaran biayanya. Pada saat proyek konstruksi pemerintah dilelangkan, kontraktor biasanya kekurangan tenaga untuk membuat RAB sebab biasanya kontraktor berminat pada banyak proyek dan waktu pemasukan berkas penawaran cukup singkat, kurang dari 1 (satu) bulan.

Permasalahan mitra pada pembuatan rencana anggaran biaya, mitra masih kurang dalam pemahaman dalam menggunakan peraturan SNI, dengan pelatihan ini diharapkan mitra dalam hal ini siswa SMK dipersiapkan untuk menjadi tenaga kerja terampil yang siap memasuki dunia kerja setelah menamatkan pendidikannya di sekolah menengah kejuruan. Selain pengetahuan umum dan khusus keahlian, siswa SMK pun langsung diberi keterampilan sesuai bidang atau jurusan yang dipilihnya. Sistem pendidikan dengan memperbanyak waktu praktek di sekolah ditambah dengan waktu magang kerja tiga semester atau setengah dari waktu pendidikan, diharapkan cukup untuk mempersiapkan tenaga terampil yang memadai sesuai permintaan dunia kerja.

Siswa SMK bidang teknologi dibekali dengan pengetahuan dalam menyusun anggaran biaya pembangunan sebuah bangunan gedung. Pengetahuan saja dirasa tidak memadai dalam penyusunan anggaran. Pelatihan penyusunan RAB bangunan gedung sesuai SNI 2007 yang lebih banyak itemnya dari jenis bangunan lain masih diperlukan untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK bidang teknologi. Mengacu pada beberapa penelitian (Yanti, et al, 2019), dan (Megasari, et al, 2020) melakukan batasan penilaian melalui angka terhadap peningkatan peserta pelatihan.

Pelatihan seperti ini juga dilakukan oleh (Yati, et al, 2018) dengan mitra perangkat desa dan materi yang diberikan cukup luas tidak hanya bangunan gedung namun juga drainase dan infrastruktur jalan.

2. Metode

Metode yang digunakan adalah riset terapan menggunakan metode pelatihan langsung. Langkah awal yang dilakukan adalah menetapkan tempat dan waktu pelaksanaan serta mengirim undangan kepada kedua mitra SMK bidang teknologi yang telah ditentukan sendiri. Tempat pelaksanaan pelatihan direncanakan di laboratorium komputer SMK TELKOM jalan Esemka no. 5 Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Waktu pelatihan dilaksanakan selama 3 (tiga) hari pada setiap hari kerja. Tujuan undangan adalah meminta sekolah mengirimkan 10 (sepuluh) orang siswanya, diutamakan yang telah memasuki tahun akhir pendidikannya. Nama-nama siswa yang akan diutus untuk mengikuti pelatihan dikirim kepada pelaksana untuk pendataan.

2.1 Tahapan Pelatihan

Waktu pelatihan ditentukan selama 3 (tiga) hari. Agar tidak mengganggu kegiatan proses belajar siswa maka tim meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan pelatihan pada hari Selasa, Rabu dan Kamis, berarti ada 3 (tiga) hari yang digunakan untuk pelatihan. Pelatihan akan dimulai pada jam 8.00 WIB dan berakhir pada jam 12.00 WIB. Setiap hari pelatihan dibagi dalam 2 (dua) sesi. Sesi pertama jam 8.00 – 9.00 dan sesi kedua dimulai jam 9.15 – 12.00, serta diberi waktu istirahat selama 15 menit diantara sesi tersebut.

Setelah pelatihan penyusunan RAB bangunan gedung yang sesuai dengan SNI diberikan, pada sesi paling akhir peserta pelatihan harus menyelesaikan soal uji yang dikerjakan secara mandiri tanpa dibantu oleh instruktur. Uji materi dilakukan menggunakan aplikasi komputer. Pengerjaan uji materi tersimpan pada komputer yang digunakan oleh masing-masing peserta pelatihan. Selain tersimpan dalam file komputer, hasil penyusunan RAB uji masing-masing peserta dicetak pada lembar kertas untuk dinilai oleh para instruktur. Instruktur tetap memperhatikan pengerjaan pada file komputer selain menilai hasil cetak yang ada

2.2 Sistem Penilaian

Masing-masing item RAB memiliki bobot penilaian tertentu. Bobot tertinggi pengerjaan rekapitulasi sebesar 20%, untuk rencana anggaran biaya 30%, dan 50% diperuntukkan bagi analisa satuan upah-bahan-alat. Hasil akhir penilaian atas RAB yang disusun oleh masing-masing peserta pelatihan dirata-ratakan. Penilaian di atas 70 (tujuh puluh) dinyatakan berhasil yang artinya peserta pelatihan memiliki pemahaman yang memadai terhadap materi pelatihan yang diberikan oleh para instruktur.

Keberhasilan pelatihan secara keseluruhan menyangkut kredibilitas instruktur ditinjau dari persentase peserta pelatihan yang dinyatakan lulus. Bila lebih dari 70% peserta dinyatakan berhasil menyelesaikan dengan baik maka instruktur berhasil menuntun peserta pelatihan dalam mengasah keterampilan menyusun RAB bangunan gedung sesuai SNI 2007.(SNI DT-91-0008-2007, 2007)

Penilaian tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitra terhadap materi yang diberikan (Yanti, et al, 2020). Penentuan kategori penilaian (Yanti, et al, 2017) mengacu pada batasan penilaian dalam angka serta kategori yang dipergunakan kepada peserta sebagai berikut

1. < 40 : sangat kurang
2. 41 - 55 : kurang
3. 56 - 70 : cukup
4. 71 - 85 : baik
5. 86 - 100 : Sangat baik

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hari pertama pelatihan dijelaskan tentang materi pelatihan menggunakan media komputer dengan program *power point*. Keterangan dan penjelasan diberikan tahap demi tahap untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi

Tahap awal diberikan penjelasan tentang pengertian RAB oleh instruktur pertama. Belum terlihat respon positif dari peserta pelatihan. Ketika diajukan pertanyaan tentang pengertian RAB, peserta pelatihan cenderung diam dan terlihat bingung. Demikian juga waktu diberi kesempatan bertanya setelah item materi diterangkan; tidak seorang peserta pun ada yang mengajukan pertanyaan. Pada gambar 1 terlihat instruktur menerangkan materi yang diberikan kepada peserta pelatihan.



Gambar 1. Instruktur memberikan materi pada hari pertama

Tahap kedua adalah menerangkan tentang guna dan manfaat RAB. Guna RAB diterangkan oleh instruktur kedua. Masih belum nampak respon dari peserta pelatihan. Pada penjelasan tentang manfaat penguasaan dan peningkatan keterampilan menyusun RAB untuk proyek konstruksi, respon peserta pelatihan mulai terlihat. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sudah mulai dijawab oleh beberapa orang peserta. Ketika diberikan kesempatan bertanya pun beberapa orang peserta mengajukan pertanyaan kepada instruktur tentang peluang usaha yang dapat dibuka dengan adanya keterampilan membuat RAB bagi peserta pelatihan

Hari kedua pelatihan dimanfaatkan untuk menyusun RAB bangunan langsung menggunakan komputer. Sesi pertama dimulai pukul 08.00 WIB sampai 09.00 WIB menyusun RAB bangunan lantai satu. Terlihat pada gambar 2 instruktur menerangkan contoh kasus sederhana diberikan oleh instruktur kedua, dan dibantu oleh instruktur lainnya



Gambar 2. Instruktur 1,2, dan 3 membantu peserta dalam memahami contoh kasus yang diberikan

Peserta pelatihan masih dituntun membuka program yang digunakan. Langkah-langkah yang disampaikan oleh instruktur adalah:

1. Menginput harga satuan pada kolom telah disediakan, harga satuan terdiri dari harga satuan bahan, harga satuan upah dan harga satuan alat
2. Membuat analisa harga satuan; peserta pelatihan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memahami, terutama dalam penentuan koefisien harga satuan yang sesuai dengan SNI, misalnya koefisien pasangan setengah bata yang berbeda dengan pasangan satu bata. Pada dinding gedung biasa harus dipilih koefisien yang sesuai dengan pasangan setengah bata
3. Menginput volume pekerjaan; setelah dihitung volume masing-masing item pekerjaan, angka volume tersebut dimasukkan pada kolom volume yang telah disediakan
4. Menyelesaikan RAB; RAB harus disambungkan dengan analisa harga satuan dan volume pekerjaan.
5. Langkah terakhir adalah menyusun rekapitulasi sebagai peringkasan perhitungan RAB yang dibuat.

Pada sesi kedua contoh kasus yang diberikan adalah bangunan berlantai dua seperti ruko atau perkantoran. Instruktur pertama memberi penjelasan dan tuntunan di depan kelas. Instruktur kedua dan ketiga membantu peserta pelatihan yang mengalami kesulitan. Langkah-langkah yang diberikan sama dengan penyusunan RAB bangunan lantai satu

Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang telah diberikan, maka dilakukan evaluasi. Evaluasi diberikan dalam bentuk soal yang harus diselesaikan oleh masing-masing peserta pelatihan dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Sebelum evaluasi dilaksanakan, para peserta pelatihan terlebih dahulu diberi kesempatan untuk bertanya. Jawaban untuk pertanyaan tersebut didiskusikan bersama, sehingga akan menambah pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang diberikan

Setelah sesi tanya jawab selesai kurang lebih satu jam, kepada para peserta pelatihan diberikan soal untuk menyusun RAB yang terdiri dari penggunaan analisa harga satuan bahan dan upah, RAB dan rekapitulasi. Waktu yang diberikan kepada peserta pelatihan untuk menyelesaikan soal tersebut selama 2.5 jam. Peserta pelatihan mengerjakan di file komputer masing-masing dan setelah selesai secara keseluruhan, masing-masing file peserta pelatihan dicopy ke dalam flash disk yang disediakan instruktur. Selain itu hasil pekerjaan mereka juga di print out untuk penilaian. Setelah waktu untuk mengerjakan RAB selesai, ada dua orang peserta pelatihan yang belum bisa menyelesaikan penyusunan RAB nya secara tuntas.

Sesi terakhir penutup, diisi dengan foto bersama instruktur dan peserta pelatihan seperti pada gambar 3



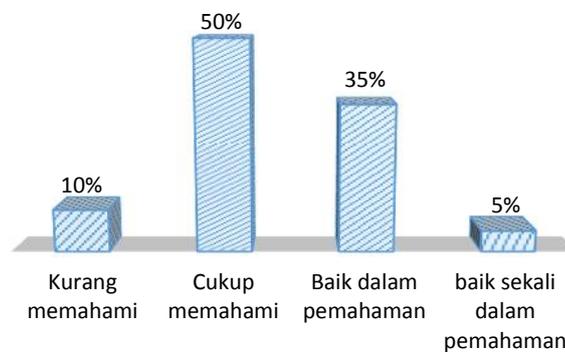
Gambar 3. Sesi penutupan dengan foto bersama

Nilai rata-rata yang diperoleh untuk peserta pelatihan setelah dilakukan evaluasi adalah 71.20. Dengan nilai rata-rata 71.20 dapat dikatakan bahwa pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang diberikan adalah baik

Sesuai dengan kategori penilaian tersebut, hasil perolehan nilai masing- masing peserta pelatihan dirincikan sebagai berikut :

1. Dua orang atau 10% berada dalam kategori kurang memahami materi.
2. Sepuluh orang atau 50% berada dalam kategori cukup memahami materi
3. Tujuh orang atau 35% berada dalam kategori baik dalam memahami materi.
4. Satu orang atau 5% berada dalam kategori baik sekali pemahamannya terhadap materi.

Meskipun kategori yang terbanyak adalah cukup, namun jika seluruh nilai diperhitungkan untuk menetapkan nilai rata-rata yang diperoleh oleh peserta pelatihan, pemahaman peserta berada dalam kategori baik



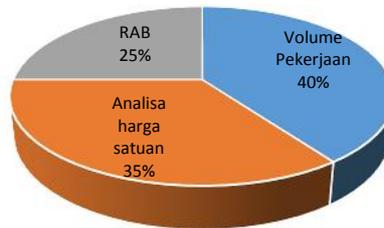
Gambar 4. Hasil penilaian peserta terhadap pemahaman materi

3.2 Pembahasan

RAB untuk membuat sebuah bangunan konstruksi disusun sebelum bangunan konstruksi dimulai dilaksanakan. Manfaat RAB yang disusun dengan harga terkini adalah sebagai estimasi biaya yang diperlukan sehingga *owner* memperoleh gambaran biaya dalam merealisasikan. Sama halnya pelatihannya yang dilakukan oleh (Gaspersz, et al, 2018) melakukan pengabdian dengan 2 metode yaitu pelatihan dan pendampingan untuk tukang, yang mengacu pada SNI. Pelatihan menyusun RAB yang diberikan kepada mitra bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam hal ini siswa tersebut dalam menyusun sebuah anggaran untuk proyek-proyek konstruksi yang sesuai dengan SNI 2007 tentang menyusun RAB bangunan gedung. Peningkatan keterampilan tersebut berguna bagi kesiapan siswa-siswa dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja atau usaha.

Setelah pelatihan diberikan, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang diberikan, maka dilakukan evaluasi. Evaluasi yang dilaksanakan berupa soal yang harus diselesaikan dalam rentang waktu tertentu oleh seluruh peserta pelatihan. Penilaian terhadap hasil kerja peserta pelatihan diberikan dengan menggunakan rank nilai yang sesuai dengan penilaian untuk tingkat sekolah yang tercantum dalam buku raport. Penilaian dilakukan terhadap hasil kerja yang diprint out dan kemudian disesuaikan dengan hasil kerja yang di dalam file komputer. Bobot penilaian untuk masing-masing item form yang diselesaikan adalah sebagai berikut

1. Volume Pekerjaan yang benar dan sempurna bobot penilaian maksimum 30%
2. Analisa satuan bahan, upah dan alat bobot penilaian maksimum 40%
3. RAB yang benar dan sempurna bobot penilaian maksimum 30%.



Gambar 5. Bobot penilaian

Dari hasil penilaian diketahui bahwa 10% dari peserta pelatihan masih kurang memahami materi pelatihan yang diberikan; 50% cukup memahami materi pelatihan; 35% dapat memahami materi pelatihan dengan baik; dan 5% dapat memahami materi pelatihan dengan baik sekali. Secara keseluruhan setelah dilihat nilai rata-rata yang diperoleh oleh peserta pelatihan sebesar 71.20. Hal ini dapat dinyatakan bahwa penguasaan peserta pelatihan terhadap materi yang diberikan berada dalam rank baik. Atau dapat dikatakan bahwa peserta pelatihan dapat menguasai materi pelatihan dengan baik

4. Kesimpulan

Pelatihan pembuatan RAB bangunan konstruksi, khusus pada bangunan gedung yang diberikan kepada mitra yang diberikan selama 3 (tiga) hari. Penilaian kegiatan tersebut mulai dari awal pemberian materi hingga ditutup dengan evaluasi diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Peserta pelatihan telah memperoleh tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam menyusun RAB bangunan konstruksi.
2. Keterampilan peserta pelatihan dalam menyusun RAB meningkat dari tidak bisa menyusun menggunakan aplikasi komputer hingga dapat menyusunnya dengan baik, dengan nilai rata-rata pemahaman terhadap materi sebesar 71.20

7. Daftar Pustaka

- Abrar, H. (2010). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Gaspersz, W., Maelissa, N., & Latar, S. (2018). Pelatihan teknik penyusunan rab bagi pekerja dan tukang di negeri naku. *Mitra Akademia*, 2(1), 3–5.
- Megasari, S. W., Rahmat, H., & Yanti, G. (2020). Pelatihan Rancangan Campuran (Mix Design) Beton Kepada Penyedia Jasa Konstruksi di Pekanbaru. *Fleksibel*, 1(2), 69–74.
- Rani, H. A. (2016). *Manajemen Proyek Konstruksi* (1st ed.). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publicliterature/PublicationHeaderDownloadCitation.downloadCitation.html?publicationUid=316081639&fileType=RIS&citationAndAbstract=true>
- SNI DT-91-0008-2007. (2007). *Concrete Unit Price for Building and Housing Construction (in Indonesian)*. Jakarta: Badan Litbang Departemen Pekerjaan Umum.
- Widiasanti, I., & Lenggogeni. (2013). *Manajemen Konstruksi* (Pertama). Jakarta: REMAJA ROSDAKARYA.
- Yanti, G., Megasari, S. W., & Zainuri. (2020). Penyuluhan Pondasi Bangunan Pada Lahan Gambut. *Fleksibel*, 1(1), 35–40.
- Yanti, G., Megasari, S. W., & Zainuri, Z. (2017). Analisis Pengaruh Pelatihan Teknologi

Penyondiran pada Usaha Mikro Konstruksi di Kota Pekanbaru. *Siklus : Jurnal Teknik Sipil*, 3(1), 39–48.

Yanti, G., Zainuri, Z., & Megasari, S. W. (2019). Pelatihan Penjadwalan dengan Ms Project bagi Penyedia Jasa Konstruksi di Kota Pekanbaru. *Dinamisia*, 3, 125–134.

Yati, Y. U., Amin, M. S., Ghulam R, M., & Utami, S. W. (2018). Pelatihan Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Infrastruktur Desa Bagi Perangkat Desa Di Desa Karangbendo Kecamatan Rogojampi. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v3i1.838>