

**Article history**

Received October 25, 2021

Accepted October 27, 2022

**PELATIHAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
SERTA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA MESIN  
PRODUKSI BAGI GURU SMK SYUHADA BANJARMASIN**

Akbar Ela Heka, Yusuf Rizal Fauzi, Akmal Barry, Siti Nur Aisah

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Jl. Brig Jend. Hasan Basri, Pangeran, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123.

[akbarelaheka@gmail.com](mailto:akbarelaheka@gmail.com)

[yusuf.rizal.fauzi@poliban.ac.id](mailto:yusuf.rizal.fauzi@poliban.ac.id)

[akmal.berry@yahoo.com](mailto:akmal.berry@yahoo.com)

**ABSTRACT**

*The training aims to enable participants to understand and behave in the importance of OSH, identify potential hazards in the workplace, prevent work accidents, manage hazardous toxic materials and their prevention, use personal protective equipment, carry out fire prevention and suppression and develop occupational safety and health control programs. at school.*

*The benefit of the training is that participants have insight, understanding and a safe and healthy working attitude, which includes: Definition and Objectives of Occupational Safety and Health; Identification of Potential Hazards in the Workplace; Factors Causing Work Accidents; Hazardous Substances and Materials; Fire Prevention and Fighting; and Formulation of K3 Control Program in an effort to increase work productivity. Participants are also able to prepare a work plan in the form of a hazard control paper in their respective workshops*

**KEYWORDS** : *Occupational Safety and Health Training, hazard control work plan..*

**ABSTRAK**

Pelatihan bertujuan agar peserta dapat memahami dan berperilaku pentingnya K3, mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja, melakukan pencegahan kecelakaan kerja, mengelola bahan-bahan beracun berbahaya dan penanggulangannya, menggunakan alat pelindung diri, melakukan pencegahan dan pemadaman kebakaran serta menyusun program pengendalian Keselamatan dan Kesehatan kerja di sekolah. Manfaat pelatihan adalah supaya peserta memiliki wawasan, pemahaman dan sikap bekerja yang selamat dan sehat, yang meliputi: Pengertian dan Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja; Identifikasi Potensi Bahaya di Tempat Kerja; Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Kerja; Zat dan Bahan Berbahaya; Pencegahan dan Pemadaman Kebakaran; dan Penyusunan Program Pengendalian K3 dalam upaya peningkatan produktifitas kerja. Peserta juga mampu

menyusun rencana kerja berupa makalah pengendalian bahaya di bengkel kerja masing-masing

**Kata Kunci** : pelatihan, keselamatan dan kesehatan kerja, rencana kerja pengendalian bahaya.

## PENDAHULUAN

Potensi ancaman pada proses pengerjaan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja berkenaan dengan tempat kerja atau bengkel produksi meliputi: lokasi bengkel tempat kerja berjarak sangat dekat dengan rumah penduduk dan perkantoran, sehingga berisiko terjadinya gangguan lingkungan seperti kebisingan, bahaya kebakaran dan pencemaran udara. Sementara itu karena latar belakang pendidikan dan pengalaman kerja bagi pekerja bengkel las yang beragam menyebabkan pengelolaan bengkel tempat kerja kurang memadai, sehingga paparan bahaya di bengkel kerja dan lingkungan mengancam keselamatan dan kesehatan kerja para pekerja las dan warga masyarakat pada umumnya.

Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Kecelakaan selain menjadi hambatan langsung, juga merugikan secara tidak langsung yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja, dan lain-lain. (Suma'mur, 1985)

Tujuan keselamatan kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas masyarakat, menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja serta menjamin sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien (Suma'mur, 1985). Untuk mencapai tujuan keselamatan kerja di atas, Undang-undang Nomor 1 tahun 1970 menetapkan 18 syarat mulai dari pencegahan kecelakaan sampai dengan upaya penyempurnaan pada pekerjaan dengan risiko tinggi (Tia Setiawan dan Harun, 1980)

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu upaya untuk menekan atau mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tujuan penyelenggaraan keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja, menjamin keselamatan orang lain yang berada di tempat kerja dan menjaga sumber produksi agar aman dan efisien (Sumakmur, 1987).

Secara umum penyebab kecelakaan di tempat kerja meliputi: kelelahan (*fatigue*); kondisi tempat kerja (*enviromental aspects*) dan pekerjaan yang tidak aman (*unsafe working condition*); kurangnya penguasaan pekerja terhadap pekerjaan, ditengarai penyebab awalnya (*pre-cause*) adalah kurangnya training; serta karakteristik pekerjaan itu sendiri (Tambunan, 2002). Selain itu juga disebabkan faktor perorangan dan faktor pekerjaan (Rudi Suardi, 2005); kesalahan manusia dan kondisi yang tidak aman (Tasliman, 1993); faktor alat/mesin, faktor manusia dan faktor lingkungan (Sumantri, 1989); tidak mengetahui tata cara yang aman, tidak memenuhi persyaratan kerja dan enggan mematuhi peraturan dan persyaratan kerja (Silalahi, 1985).

Adapun risiko bahaya yang mengancam tenaga kerja di tempat kerja terdiri dari: bahaya fisik (kebisingan, penerangan, tata udara), bahaya biologi, bahaya kimia dan bahan berbahaya lainnya serta risiko psikologis (Sumakmur, 1987), yang kesemuanya memerlukan manajemen bahaya (*hazard management*) melalui lima prinsip pengendalian bahaya yang bisa digunakan secara bertingkat/bersama-sama untuk mengurangi/menghilangkan tingkat bahaya, yaitu: penggantian dikenal

sebagai *engineering control*; pemisahan; ventilasi; pengendalian administratif; perlengkapan perlindungan personel.

Mencermati permasalahan tersebut di atas, sangatlah penting dan mendesak untuk melatih para guru agar mampu mengelola bengkel praktik agar memenuhi kaidah-kaidah keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini dimaksudkan agar selama bekerja para civitas akedemika sekolah yang meliputi para guru, teknisi dan siswa serta warga sekolah lainnya tetap dalam kondisi selamat dan sehat, terhindar dari berbagai bahaya, yang pada muaranya mampu berkarya dan meningkatkan produktifitas. Guru menjadi sasaran pelatihan yang utama dan pertama karena para gurulah yang mengendalikan proses pembelajaran di sekolah, sehingga kondisi keselamatan dan kesehatan kerjapun menjadi salah satu tanggung jawab yang harus dipikul oleh para guru, apalagi para guru yang mendapat tugas tambahan sebagai pengelola bengkel atau laboratorium mempunyai tugas dan kewenangan pengaturan dan penanganan manajemen bengkel dan laboratorium, termasuk aspek keselamatan dan kesehatan kerja.

Oleh karena itu program pengabdian pada masyarakat ini dirumuskan menjadi dua. Pertama memahami metode las yang benar pada Mesin Produksi serta pengetahuan, wawasan dan sikap yang harus dimiliki oleh pekerja agar dapat bekerja dengan selamat dan sehat serta meningkat produktifitasnya. Kedua bagaimanakah cara pengendalian bahaya di tempat kerja yang harus dikuasai oleh para guru agar selama bekerja dapat terhindar dari risiko bahaya.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Sasaran kegiatan ini adalah para Guru-guru muda di SMK Syuhada Banjarmasin, Jumlah peserta pelatihan direncanakan sejumlah 10 orang dengan menerapkan standar protokol kesehatan dari Kementerian Kesehatan mengingat dimasa wadah pandemi COVID 19.

Untuk menyelesaikan permasalahan seperti di atas dan guna mendukung efisiensi dan efektifitas program pengabdian kepada masyarakat ini, maka diajukan kerangka pemecahan masalah yang meliputi empat hal.

1. Pelatih dipersyaratkan memiliki kompetensi teoritis dan praktis yang memadai dalam hal proses permesinan produksi beserta Keselamatan dan Kesehatan Kerja, serta mampu menerapkan dalam persoalan di bengkel tempat mereka bekerja/di sekolah.
2. Persiapan pelaksanaan program harus dilakukan secara menyeluruh, terutama menyangkut materi pelatihan yang berupa: materi dan makalah tentang cara pengoperasian mesin, keselamatan dan kesehatan kerja; model-model perilaku dan sikap yang sesuai dan memenuhi kaidah-kaidah keselamatan dan kesehatan kerja; media pembelajaran yang komunikatif dan menarik bagi peserta; materi pelatihan secara lengkap harus sudah diberikan kepada peserta pelatihan sejak awal pelatihan dilaksanakan.
3. Tim menyiapkan dan melaksanakan pendampingan program Pelatihan, sehingga kemajuan pencapaian tujuan pelatihan dapat termonitor, dan tim melakukan perbaikan bila terdapat hambatan dalam pelaksanaan pelatihan. Evaluasi program dilaksanakan secara menyeluruh, meliputi: materi, pelatih, peserta dan penyelenggaraan.

4. Metode yang digunakan pada kegiatan ini antara lain ceramah, tanya jawab, demonstrasi, tutorial, tugas dan observasi terhadap kemampuan peserta pelatihan dalam penerapan kaidah-kaidah keselamatan dan kesehatan kerja di bengkel tempat kerjanya.

## HASIL DAN LUARAN

Implementasi program Pengabdian masyarakat dimulai dengan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah SMK SYUHADA Banjarmasin yang di wakikan oleh Ketua Kelompok Kejuruan Permesinan untuk menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan, menyiapkan tempat kegiatan, menyiapkan sarana prasarana pendukung dan sebagainya. Koordinasi dengan pihak sekolah dilakukan melalui berbagai alat komunikasi yaitu: telepon, email dan via media sosial seperti *whatsapps*. Kemudahan penggunaan teknologi informasi ini sangat membantu untuk sosialisasi, pengiriman undangan dan konfirmasi kehadiran peserta.

Adapun pelaksanaan kegiatan pada hari Rabu s.d. Jumat tanggal 16 September s.d. 18 September 2021 bertempat di Bengkel Teknik Mesin, Politeknik Negeri Banjarmasin. Waktu kegiatan yang direncanakan dilaksanakan saat kegiatan perkuliahan ditiadakan saat pandemi Covid 19 dikarenakan dosen dan peserta yang mempunyai waktu kosong tetapi karena berbagai kendala kegiatan baru dapat dilaksanakan diwaktu selesai ujian akhir semester di mana dosen sudah mulai bertugas. Walaupun hal ini bukan kendala yang berarti, tetapi karena keadaan yang melanda wabah virus, peserta yang lebih banyak bekerja dirumah bersamaan.

Tabel 1. Materi pelatihan

MATERI	WAKTU	METODE	INSTRUKTUR
Pre-test untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman tentang Permesinan Produksi	2 Jam	Ceramah, tanya jawab	TIM
Pengenalan SOP pada Permesinan Produksi	3 Jam	Ceramah, tanya jawab, demonstrasi	Yusuf Rizal Fauzi, S.T., M.T
Pembelajaran Permesinan Produksi bubut & Frais teori	2 Jam	Ceramah, tanya jawab	Yusuf Rizal Fauzi, S.T., M.T
Pembelajaran penerapan SOP Permesinan Produksi Bubut ( <i>lathe</i> ) & Mesin Frais praktek	3 Jam	Ceramah, tanya jawab	Akbar Ela Heka, S.T., M.T & Yusuf Rizal Fauzi, S.T., M.T
Pembelajaran Permesinan Produksi Bubut ( <i>lathe</i> ) & Frais praktek	2 Jam	Ceramah, tanya jawab, demonstrasi	Akmal Barry, S.T., M.T & Yusuf Rizal Fauzi, S.T., M.T
Review materi	3 Jam	Ceramah, tanya jawab, penugasan	Akbar Ela Heka, S.T., M.T
Tugas Praktek pembuatan Poros Bertingkat	3 jam	Ceramah, tanya jawab	Yusuf Rizal Fauzi, S.T., M.T
Evaluasi Akhir berupa <i>post test</i> untuk mengetahui pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan tentang Permesinan Produksi	4 jam	Ceramah, tanya jawab	TIM
Pendampingan untuk konsultasi	5 jam	Ceramah, tanya jawab	TIM
JUMLAH	27 Jam		

Berdasarkan hasil atau realisasi pelaksanaan kegiatan pelatihan, maka dapat dijelaskan berdasarkan dua faktor, yaitu faktor penunjang dan faktor penghambat. Faktor yang dapat dikatakan sebagai penunjang antara lain adalah minat peserta yang tinggi, tersedianya prasarana dan sarana yang cukup memadai, seperti tempat, bahan, dan alat-alat yang cukup. Selain itu kegiatan ini juga mendapat respons dan dukungan yang baik dari sekolah, hal ini dibuktikan dengan kehadiran guru di sekolah menengah kejuruan.

Adapun faktor penghambat yang utama adalah tingginya harga bahan-bahan dan peralatan untuk kegiatan saat ini, seperti besi, majun, hamplas dan sebagainya. Oleh karena itu kegiatan ini tidak dapat dilakukan secara optimal, dalam arti dapat menggunakan bahan yang banyak dan jangka waktu yang lebih lama, karena keterbatasan anggaran yang tersedia. Hambatan lain adalah dari segi waktu kegiatan di mana kita membagi waktu dengan penggunaan laboratorium mesin produksi untuk praktek mahasiswa reguler.

Namun demikian, secara keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan Keselamatan dalam pengoperasian Permesinan Produksi dalam penggunaan perangkat lunak, ini cukup berarti dan mempunyai nilai tambah tersendiri bagi khalayak sasaran khususnya, dan Sekolah Menengah Kejuruan pada umumnya

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pelatihan didapatkan suatu perubahan yang baik bagi para peserta guru-guru SMK Syuhada, yang sebelumnya tidak begitu paham tentang permesinan Produksi. Sekarang memiliki kemampuan untuk mengajar permesinan Produksi di Sekolah tempat mengajar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mempunyai beberapa hasil sebagai berikut :

1. guru peserta pelatihan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dari semula tidak terampil menjadi lebih terampil dan mempunyai keahlian menjadikan guru yang professional.
2. guru terampil bidang permesinan Produksi
3. guru yang berkualitas sesuai dengan bidangnya di permesinan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Depkes. (2001). "Prinsip Dasar Kesehatan Kerja". Diambil pada tanggal 21 November 2005 dari situs:
- Tasliman. (1993). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tia Setiawan dan Harun. (1980). *Keselamatan Kerja dan Tata Laksana Bengkel*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Suma'mur. (1985). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Gunung Agung.