

Strengthening of K3 (Safety Sistem) and Risk Management for Students at Vocational School in the Context of Providing Internships based on Pancasila Student Competencies at SMKN 1 Banyuputih, Situbondo

Penguatan Sistem K3 dan Manajemen Resiko kepada Siswa-siswi SMK dalam Rangka Pembekalan Magang berbasis Kompetensi Pelajar Pancasila di SMKN 1 Banyuputih Kabupaten Situbondo

Mohammad Mardiyanto¹ dan Mokhamad Fatoni Kurnianto^{1*}

¹Prodi Teknologi Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Corresponding author: mohammad.mardiyanto@polije.ac.id

Article info

Keywords: K3, risk management, and dangers control

Abstract

The introduction of K3 (Safety System) is one of the important aspects that must be known and implemented for students who will carry out apprenticeships. The implementation of the K3 system is closely related to the implementation of risk management. The implementation of the K3 system and risk management aims to identify potential dangers and control potential dangers and risks that exist in the industry. The aim of implementing this socialization is to strengthen students' abilities in identifying potential dangers and determining the appropriate type of control. The implementation of this socialization consists of 4 (four) stages including: 1) delivering material, 2) providing case studies in the form of teaching aids, 3) give assignments to students regarding potential dangers and control systems in the school environment, and 4) carry out evaluations and assessments regarding the work objects of each student. It is hoped that this activity will be able to provide students with an overview of potential hazards and their control systems in a specific and measurable manner.

Kata kunci: K3, manajemen resiko, dan pengendalian bahaya

Abstrak

Pengenalan terkait sistem K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) menjadi salah satu aspek penting yang harus diketahui dan diimplementasikan bagi peserta didik yang akan melaksanakan pemagangan. Pelaksanaan sistem K3 erat kaitannya dengan implementasi manajemen resiko. Penerapan sistem K3 dan manajemen resiko bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya serta melakukan pengendalian terhadap potensi bahaya dan resiko yang terdapat di dalam industri. Tujuan dari pelaksanaan sosialisasi ini adalah memperkuat kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi potensi bahaya serta menentukan jenis pengendalian yang tepat. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah observasi lapangan secara langsung. Pelaksanaan sosialisasi ini terdiri dari 4 (empat) tahapan diantaranya: 1) penyampaian materi, 2) memberikan *case study* berupa alat peraga, 3) memberikan tugas kepada peserta didik terkait potensi bahaya dan sistem pengendaliannya yang ada di lingkungan sekolah, serta 4) melakukan evaluasi dan penilaian terkait objek kerja masing-masing peserta didik. Adanya kegiatan tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran kepada peserta didik terkait potensi bahaya dan sistem pengendaliannya secara spesifik dan terukur, sehingga dapat mengaplikasikan pengetahuan dasar tersebut pada saat kegiatan magang berlangsung.

PENDAHULUAN

Implementasi sistem K3 merupakan bagian penting harus diterapkan oleh industri untuk menghindari kecelakaan kerja. Data dari BPJS ketenagakerjaan pada tahun 2018 mencatat terjadi 147.000 atau 40.273 per hari kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia (Bangonang et. al., 2022). Persentase kecelakaan kerja di Indonesia berdasarkan hasil penelitian Salianto et. al. (2022) diprediksi sebesar 1-5,65% setiap tahunnya. Peningkatan trend kecelakaan kerja di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor pemicu salah satunya adalah kesiapan tenaga kerja dalam menjalankan operasional yang ada pada industri atau perusahaan.

Penekanan angka kecelakaan kerja dapat meningkatkan efisiensi dan produktifitas tenaga kerja, selain itu mampu menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, sehat, dan tidak tercemar (Irzal, 2016). Selain itu terdapat beberapa aspek yang dapat menurunkan angka kecelakaan kerja diantaranya adalah komitmen dan sikap disiplin pekerja. Hasil penelitian Amelia et. al. (2021) menunjukkan bahwa peran komitmen karyawan dan disiplin kerja dapat menurunkan potensi kecelakaan kerja secara signifikan di beberapa industri konstruksi dan Migas. Berdasarkan aspek manajemen, program pelatihan dan peningkatan pengetahuan terkait K3 juga ikut berperan didalam menurunkan resiko kecelakaan kerja (Sidauruk et al., 2023

Hasil penelitian Wati and Susilawati (2023) menunjukkan bahwa, penerapan program sistem K3 pada Perusahaan dapat meningkatkan produktivitas berdasarkan aspek pelayanan dan kepuasan dalam bekerja. Oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan yang berfokus pada implementasi sistem K3 industri.

Penyelenggaraan program penyuluhan terkait K3 menjadi salah satu bagian dari pengembangan kurikulum merdeka pada aspek keberkerjaan. Pelaksanaan kegiatan tersebut menjadi otoritas dari setiap sekolah, dapat menggunakan metode wawancara, observasi maupun projek lainnya.

Pada pendidikan vokasi, magang menjadi salah satu kegiatan wajib yang harus dilaksanakan. Salah satu materi pembekalan yang harus diberikan terkait sistem K3 industri dan manajemen resiko. Dengan demikian peserta magang dalam hal ini adalah siswa dan siswi SMK mampu mengidentifikasi potensi bahaya dan melakukan tindakan pengendalian sebagai alternatif dalam mengurangi atau meminimalisir potensi kecelakaan kerja. Kegiatan ini akan menjadi agenda rutin untuk menunjang keberlanjutan pelaksanaan program keberkerjaan pada kurikulum merdeka.

METODE

Kegiatan penguatan pengetahuan sistem K3 dan manajemen resiko untuk siswa dan siswi SMKN 1 Banyuputih Kabupaten Situbondo menggunakan metode observasi lapangan secara langsung yang terdiri dari 4 (empat) bagian diantaranya:

1. Penyampaian materi: materi yang disampaikan adalah terkait pengetahuan dasar implementasi K3 pada industri serta manajemen resiko.
2. Diskusi dengan *case study* menggunakan alat peraga: Jenis alat peraga yang digunakan adalah alat APD (Alat Pelindung Diri) untuk berbagai jenis industry.
3. Penyelesaian tugas terkait identifikasi potensi bahaya yang ada di dalam

lingkungan sekolah: mengisi form yang telah disediakan dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok serta masing-masing kelompok mendapatkan tempat yang berbeda.

4. Penilaian dan evaluasi: penialain dan evaluasi ini dilakukan untuk mempresisikan hasil temuan peserta dengan metode pengendalian yang akan dipilih dan diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penguatan terkait sistem K3 dan manajemen resiko dilaksanakan untuk mempersiapkan siswa dan siswi di dalam melaksanakan magang di dunia industri. Jumlah peserta kegiatan ini adakah 143 siswa yang terdiri dari 4 (empat) program studi atau program keahlian antara lain: 1) Teknik Kapal Penangkapan Ikan (TKPI), 2) Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP), 3) Desain Produksi Busana (DPB), dan 4) Teknik Komputer Jaringan (TKJ).

Kegiatan penguatan ini dikemas dalam 4 (empat) kegiatan inti diantaranya: 1) penyampaian materi, 2) disksui *case study* dengan menggunakan alat peraga, 3) penyelesaian tugas kelompok, 4) penilaian dan evaluasi.

Penyampaian materi

Penyampaian materi ini dilakukan dengan menggunakan sistem ceramah dan permainan atau *games*. Topik materi yang disampaikan adalah Implementasi sistem K3 dan manajemen resiko. Materi ini disampaikan selama 60 menit.



Gambar 1. Proses penyampaian materi

Penyampaian materi tersebut terbagi menjadi 3 (tiga) sesi yaitu: permainan atau games, materi inti, dan diskusi. Jenis permainan yang digunakan adalah permainan untuk mengasah konsentrasi peserta, sehingga memberikan stimulan dan persiapan kepada peserta ebelum masuk ke materi inti. Pada materi ini, fokus materi pada pemahaman dasar terkait sistem K3, manajemen resiko, serta bentuk pengendalian dari potensi bahaya. Pengetahuan dasar sistem K3 diharapkan mampu menambah kesiapan peserta di dalam dunia industri, sehingga proses pemagangan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pengenalan sistem K3 baik kepada pekerja dan pemegang merupakan bagian dari SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) perusahaan sebagai salah satu bentuk preventif di dalam menurunkan angka kecelakaan kerja (Mustikasari & Ariyanti, 2023). Selanjutnya, sesi penyampaian materi ini ditutup dengan diskusi interaktif antara peserta dan narasumber.

Diskusi case study menggunakan alat peraga

Pelaksanaan sesi ini dilakukan dengan memberikan pengetahuan dasar kepada pesrta terkiat pentingnya penggunaan APD (Alat Pelindung Diri).

Hasil Penelitian Azhari and Mustofa (2023) menunjukkan bahwa, beberapa kecelakaan kerja terjadi disebabkan oleh pengetahuan K3 yang kurang diantara pekerja serta minimnya penggunaan APD pekerja terutama pada beberapa jenis pekerjaan di bidang konstruksi dan pengolahan logam.

Pada sesi ini, jenis APD yang disediakan oleh narasumber adalah 2 APD untuk jenis kegiatan reduksi yang berbeda, antara lain:

1. APD lengkap untuk kegiatan medis dan lab yang terdiri dari masker, *hairnet*, sarung tangan medis, *safety boot* dan jas laboratorium.
2. APD lengkap untuk pengolahan dan industri ikan yang terdiri dari, masker, *hairnet*, *safety boot*, *apron*, sarung tangan pelindung berbahan latex dan tahan panas.

Pada kesempatan ini, peserta akan dibagi menjadi 2 tim besar untuk mewakili masing-masing APD yang tersedia. Jenis studi kasus yang diberikan adalah peserta akan mengidentifikasi jenis-jenis bahaya yang terjadi apabila salah satu APD tidak digunakan. Selain itu, pada bagian ini peserta akan diberikan simulasi jenis pertolongan pertama yang digunakan apabila terjadi kecelakaan kerja dengan kategori ringan, sedang, serta serius.

Hasil yang diperoleh adalah semua kelompok dari masing-masing jenis APD berhasil mengidentifikasi potensi kecelakaan kerja yang timbul apabila tidak menggunakan salah satu jenis APD yang diberikan. Jenis studi kasus ini diberikan untuk memberikan wawasan terkait pentingnya penggunaan APD pada industri. Pelaksanaan program pelatihan dan penguatan K3 menjadi hal yang penting di dalam menumbuhkan jiwa aman bagi pekerja maupun pemegang, hal tersebut dapat menurunkan resiko kecelakaan kerja

serta upaya preventif untuk pekerja dan pemegang yang diberikan oleh industri maupun sekolah (Moon et al., 2020).

Penyelesaian tugas kelompok

Tema tugas kelompok yang diberikan kepada peserta adalah analisis potensi bahaya yang terdapat pada lingkungan sekolah. Waktu pengerjaan selama 60 menit. Pembagian kelompok didasarkan pada program studi dan lokasi yang diidentifikasi adalah laboratorium dari masing-masing program studi. Adapun form analisis potensi bahaya dan pengendalian resiko adalah sebagai berikut:

Sebelum pengisian form analisa potensi bahaya, peserta dibekali pengetahuan terkait jenis-jenis bahaya yang masuk ke dalam kategori K3. Menurut Ramesh et. al. (2017) jenis-jenis bahaya dapat dibagi berdasarkan 9 (sembilan) kategori besar diantaranya:

1. Bahaya kimia: bahaya yang ditimbulkan akibat bahan-bahan kimia yang terdapat pada lingkungan kerja.
2. Bahaya fisik: bahaya yang ditimbulkan akibat adanya faktor fisika seperti kebisingan radiasi, pencahayaan, dan lain-lain
3. Bahaya biologi: faktor biologi dan mikrobiologi juga termasuk dalam keadaan bahaya ini.
4. Bahaya ergonomic: bahaya ergonomi terjadi akibat adanya ketidaksesuaian antara pekerja dengan peralatan yang digunakan sehingga dapat mengakibatkan stress secara fisik maupun psikologis.
5. Bahaya mekanis: bahaya yang ditimbulkan pada titik operasi atau proses yang disebabkan oleh peralatan dan mesin seperti, proses

- pemotongan, ekstraksi, evaporasi, pemangangan, dan lain-lain.
6. Bahaya lingkungan sekitar: bahaya yang ditimbulkan akibat ketidaksesuaian suatu desain bangunan atau ruang produksi, seperti kemiringan, cuaca, permukaan tidak rata, licin, dan lain sebagainya.
 7. Bahaya psikologis: bahaya yang ditimbulkan akibat interaksi antar pekerja, diantaranya: intimidasi, pola shifting, pola kenaikan jabatan, pengorganisasian dan lain-lain.
 8. Bahaya tingkah laku: bahaya yang ditimbulkan dari tingkah laku pekerja seperti, kurangnya keterampilan, tidak peduli, kurang disiplin, dan lain sebagainya.
 9. Bahaya kelistrikan: bahaya yang terjadi akibat instalasi kelistrikan, pemasangan kabel, penyambungan arus listrik, dan lain-lain.

Berdasarkan pengetahuan dan informasi yang telah diberikan, peserta melakukan identifikasi bahaya dengan metode observasi atau pengamatan terencana. Pada hal ini peserta melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekolah yang telah ditentukan. Hasil yang diperoleh adalah peserta berhasil mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang ada di lingkungan laboratorium serta melakukan sistem pengendalian sesuai dengan materi yang telah diperoleh.

Temuan yang telah dilakukan oleh peserta dijadikan sebagai dasar dalam perbaikan laboratorium. Selain itu, hasil temuan tersebut dapat dilakukan untuk mengetahui prioritas serta tingkat keseriusan (Aini & Nuryono, 2020). Dengan adanya form checklist tersebut dapat mempermudah pengelola untuk melakukan perbaikan secara terpusat dan tuntas.

Penilaian dan evaluasi.

Pada tahapan ini, narasumber melakukan penilaian resiko yang telah diperoleh oleh peserta. Tujuan dari penilaian resiko ini adalah mengkaji setiap temuan yang dilakukan oleh peserta pada proses identifikasi bahaya, dengan demikian besarnya tingkat bahaya yang ditimbulkan kepada para pekerja atau pemegang (Aini & Nuryono, 2020).

Proses penilaian dilakukan secara sederhana dan kualitatif berdasarkan temuan potensi bahaya yang paling banyak disebutkan di lembar checklist peserta. Selain itu, pada sesi ini peserta diberi kesempatan untuk membacakan dan mempresentasikan lembar checklist yang telah diisi sesuai dengan masing-masing kelompok.

PANITIA PENYELENGGARA SISTEM K3 INTERNAL
IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA DAN PENGENDALIAN RESIKO
DI SMKN 1 BANYUPUTH SITUBONDO

Nama area :
Lokasi :
Tim Penilai :

No.	Potensi Bahaya	Potensi Bahaya				
		L	M	H	E	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Keterangan:
 Low/Rendah : Pengendalian dengan prosedur dan pengawasan
 Medium/Sedang : Penetapan tanggung jawab dan atau penjadwalan
 High/Tinggi : Melakukan pengendalian resiko secepatnya
 Extreme/Fatal : Pertimbangan untuk menghentikan kegiatan

Gambar 2. Form analisis potensi bahaya



Gambar 3. Persiapan peserta untuk mempresentasikan hasil temuan dan bentuk pengendalian resiko yang telah dipilih

Dari hasil identifikasi yang telah diperoleh oleh peserta diharapkan mampu memberikan saran serta masukan kepada sekolah untuk proses perbaikan maupun pengembangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini terdiri dari 4 (empat) tahapan, diantaranya:

1. Pemberian materi secara langsung terkait sistem K3 dan manajemen resiko pada peserta atau siswa dan siswi SMK calon pemegang
2. Menunjukkan alat peraga dan memberikan studi kasus terkait pentingnya penggunaan APD
3. Melakukan identifikasi bahaya dan pengendaliannya pada laboratorium masing-masing program studi
4. Memberikan penilaian secara kualitatif terhadap beberapa yang paling banyak disebutkan di dalam lembar kerja dan mempresentasikan hasil identifikasi bahaya untuk masing-masing kelompok

Selain itu, peserta didik telah memahami cara melakukan identifikasi bahaya serta

bentuk pengendaliannya yang dibuktikan dari pengisian form kuisioner yang telah diberikan pada saat observasi lapangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini kami sampaikan kepada SMKN 1 Banyuputih Kabupaten Situbondo Jawa Timur atas koordinasi dan kerjasamanya dalam melaksanakan kegiatan penguatan sistem K3 dan manajemen resiko untuk calon pemegang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M, N. & A, Nuryono, (2020). Analisis bahaya dan resiko kerja di industri pengolahan teh dengan metode HIRA atau IBPR. *Journal of Industrial and Sistem Engineering (JIES)*. 1(1), 65-74
- Amelia, N, A., M, A, B, Syukur. & D, R, Afandi. (2021). Pengaruh komitmen, disiplin kerja dan komepetensi terhadap pelaksanaan K3. *Jurnal Pengembangan Wiraswasta*. 23(3), 203-212
- Azhari, F, M. & I, Mustofa. (2023). Strategi meningkatkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja proyek konstruksi di tulungagung. *Engineering and Technology International Journal*. 5(3) 1-8
- Bangonang, R, J., W, B, S, Joseph., & F, L, F, G, Langi. (2022). Analisis dan prediksi tren kecelakaan kerja di indonesia. *Jurnal Lentera: Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. 3(2), 75-78
- Moon, H., B, Kim., J, Lee., H, Cho., S, Hwang. dan Y, Ahn. (2020). Developing risk breakdown structure for nuclear power plant decommissioning project in korea focusing on radioactive concrete dismantle. *International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development*. 11(4), 269-281

- Mustiksari, A, F. & D, Ariyanti. (2023). Analisis dampak sistem pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas karyawan di PT XYZ. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Industri*. 9(2), 90-105
- Ramesh, R., M, Prabu., S, Magibalan. & P, Senthilkumar. (2017). Hazard identification and risk assessment in automotive industry. *International of ChemTech Research*. 10(4), 352-358
- Saliano., M, Akhyar., & M, Subhan. (2022). Evaluasi penerapan Kseleamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berdasarkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3): studi literature. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisplin*. 1(5), 396-399
- Sidauruk, S., Sutomo, A., & H, Budiyono. (2014). Komitmen Manajemen, Pengetahuan K3 dan Sikap K3 dengan Penerapan SMK3 pada Pekerja. *Jurnal Media Kesehatan*. 8(2), 100-204
- Wati, D, I, R. & Susilawati. (2023). Literature Review: Hubungan penerapan program sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dengan produktivitas kerja karyawan. *ARRAZI: Scientific Journal of Health*. 1(1), 27-33