

Workshop Pengenalan K3 untuk Pelajar SMK Negeri 1 Bintan Utara

Muhammad Naufal Airlangga Diputra¹, Hasnira¹, Lalu Kaisar Wisnu Kita¹, Mishthafiyatillah¹,
Arif Wahyu Budiarto¹, Shelly Sri Pitriani¹

¹Politeknik Negeri Batam, Jalan Ahmad Yani, Batam Kota, Batam, Indonesia

Abstrak— Program Pengabdian mengenai pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) memiliki urgensi penting dalam memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi pelajar, terutama pelajar di SMK Negeri 1 Bintan Utara. Tujuan utama program ini adalah meningkatkan kesadaran (*Safety Awareness*), pengetahuan, dan praktik K3 di lokasi kerja guna mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit terkait dengan pekerjaan. Program pengabdian ini juga bertujuan untuk menyediakan *workshop* kepada pelajar agar dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko K3 yang terdapat di lingkungan kerja. Edukasi dan implementasi kebijakan K3 yang tepat digunakan sebagai metode pendekatan dan mampu menciptakan budaya keselamatan di lokasi kerja yang lebih kuat serta berkelanjutan. Hasil cakupan implementasi ini memperoleh peningkatan rata-rata sebanyak 26.3% dengan kategori Sangat Baik dan 10.5% dengan kategori Baik. Tingkat pengetahuan kesadaran dan K3 antar pelajar lebih meningkat, disertai dengan kualitas lingkungan kerja dan hidupnya, serta tingkat kecelakaan dan cedera lebih berkurang. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan pada regulasi K3 yang berlaku dan mengurangi dampak negatif kecelakaan kerja terhadap produktivitas dan kesejahteraan pekerja.

Kata Kunci— Kesehatan, Keselamatan Kerja, K3, *workshop*, edukasi, risiko kecelakaan.

Abstract— Dedication to the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) has an important urgency in ensuring a safe and healthy working environment for prospective workers. The main objective of this programme is to increase safety awareness, knowledge, and practice of OHS at the work site to reduce the risk of work-related accidents and diseases. This service programme also aims to provide workshops for prospective workers to identify, evaluate, and control OHS risks that exist in the future work environment. Education and implementation of appropriate OHS policies were used as the method of approach and are expected to create a stronger and more sustainable workplace safety culture. The results of this implementation coverage obtained an average increase of 26.3% in the Very Good category and 10.5% in the Good category. The level of awareness and OHS knowledge among workers is improved, along with the quality of the work and living environment, and the accident and injury rate is reduced. This service is expected to increase compliance with applicable OHS regulations and OHS videos, and reduce the negative impact of work accidents on worker productivity and welfare.

Keywords— Occupational Health, Safety, OHS, *workshop*, education, accident risk.

I. PENDAHULUAN

Pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) sangat penting untuk dipelajari oleh siswa SMA maupun SMK sebelum memasuki dunia kerja, khususnya siswa di SMK Negeri 1 Bintan Utara. Nurti Kusuma (2022) telah melakukan kegiatan edukasi kepada pekerja lapangan mengenai penerapan budaya K3 di lingkungan kerja yang mudah dilaksanakan. Kegiatan ini menunjukkan adanya hubungan erat antara K3 dan produktivitas kerja. Pelatihan K3 juga berhasil dilaksanakan oleh Ja'far Amiruddin (2022) di SMA Negeri Muara Gembong, Bekasi, yang berfokus pada

kesadaran keselamatan, penanggulangan keadaan darurat di sekolah, serta pencegahan kebakaran. Selain menjadi bagian dari tridarma perguruan tinggi, yaitu memberikan informasi dan edukasi tentang K3 ke masyarakat, terutama di sekolah, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan penerapan K3 di lingkungan sekolah.

Kegiatan K3 berupa seminar dan sosialisasi juga telah dilakukan oleh Safrizan (2023) di SMK Negeri 3 Banda Aceh. Sosialisasi disampaikan melalui interaksi langsung mengenai peraturan perundang-undangan tentang K3 yang terdapat dalam UUD 1945, Pasal 27 Ayat 2, yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pekerjaan yang layak dan perlindungan terhadap K3. Hal ini bertujuan agar tercipta kondisi kerja yang aman dan kondusif, serta untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan sehingga individu dapat hidup layak sesuai dengan harkat dan martabat manusia.

Tujuan dari program ini adalah untuk membekali pelajar dengan pengetahuan dasar yang diperlukan untuk mengarahkan dan mengurangi risiko yang terkait dengan lingkungan kerja yang berpotensi menimbulkan bahaya. Persiapan pengetahuan dan keterampilan ini diperlukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko K3 di tempat kerja, seperti kecelakaan mesin, paparan bahan kimia berbahaya, atau cedera karena ketidakamanan fisik. Integrasi konsep K3 merupakan aspek penting dalam kurikulum, karena membekali siswa dengan pengetahuan yang diperlukan untuk mengatasi tantangan keselamatan di tempat kerja. Penyediaan *workshop* pendidikan K3 tentang kesadaran keselamatan merupakan solusi bagi siswa untuk membekali diri mereka dengan pengetahuan dan keterampilan mengenai K3 dan relevansinya dengan dunia kerja.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Terkait Kegiatan K3

Penelitian sebelumnya terkait program K3 telah berhasil dilakukan oleh sejumlah peneliti dan pakar mengenai kesadaran keselamatan atau *safety awareness* dan diimplementasikan pada kegiatan yang mengkaji bidang yang sama. Yüksel (2012), dalam studi kasusnya menggunakan evaluasi terhadap tingkat kesadaran keselamatan pekerja pada industri konstruksi di Turki. Penelitian ini menggunakan survei dan wawancara terstruktur untuk menilai pemahaman pekerja tentang konsep keselamatan kerja, kesadaran risiko dan praktik keselamatan di lapangan. Hasil penelitian ini berupa pengetahuan tentang faktor yang memengaruhi *safety awareness* di lokasi konstruksi, serta saran peningkatan keselamatan kerja di industri.

Pelatihan mengenai kajian akan pentingnya *safety awareness* juga dilakukan oleh Smith, J (2019). Penelitian ini menyelidiki pentingnya pelatihan *safety awareness* di tempat kerja, khususnya dalam industri konstruksi. Melalui analisis data dan studi kasus, penelitian ini

menunjukkan bahwa pelatihan kesadaran keselamatan dapat secara signifikan mengurangi kecelakaan kerja dan cedera di tempat kerja.

Johnson, L (2020) juga menyoroti kebutuhan akan pendidikan kesadaran keselamatan dalam program terapi okupasional melalui penelitian yang dilakukannya. Melalui analisa kejadian kecelakaan dan insiden terkait pekerjaan, penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang keselamatan sangat penting bagi praktisi terapi okupasional untuk menghindari cedera dan meningkatkan kesejahteraan pasien.

Wang, H (2018) telah melakukan penelitian mengenai evaluasi peran pelatihan kesadaran keselamatan dalam mengurangi cedera di lokasi kerja, khususnya pada industri manufaktur. Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan kesadaran keselamatan secara signifikan berkontribusi pada pengurangan kecelakaan dan cedera di lingkungan kerja, melalui analisis statistik dan wawancara.

Tinjauan studi yang dalam bidang kesehatan telah dilakukan oleh Garcia, A, melalui penelitiannya ditahun 2017. Studi literatur ini menyoroti pentingnya kesadaran keselamatan dalam bidang kesehatan. Melalui analisa studi terdahulu, penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang keselamatan sangat penting bagi tenaga medis untuk mengurangi risiko cedera dan memaksimalkan peningkatan perawatan pasien.

2.2. Capaian Target Kegiatan K3

Workshop K3 dengan topik *safety awareness* adalah kegiatan interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran kepada pelajar tingkat SMA dan SMK tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Program kegiatan ini mencakup penyampaian informasi, diskusi, dan praktik langsung yang relevan dengan risiko kecelakaan dan penyakit terkait pekerjaan. Kegiatan ini menjadi langkah awal untuk mempersiapkan generasi muda sebelum memasuki dunia kerja dalam menghadapi berbagai risiko di lingkungan kerja. Umumnya, para pelajar ini belum berikan pengetahuan yang memadai tentang bahaya di lokasi kerja, seperti paparan bahan kimia berbahaya, kecelakaan mesin, atau cedera karena ketidakamanan fisik, serta tindakan pencegahan yang harus dilakukan untuk menghindarinya.

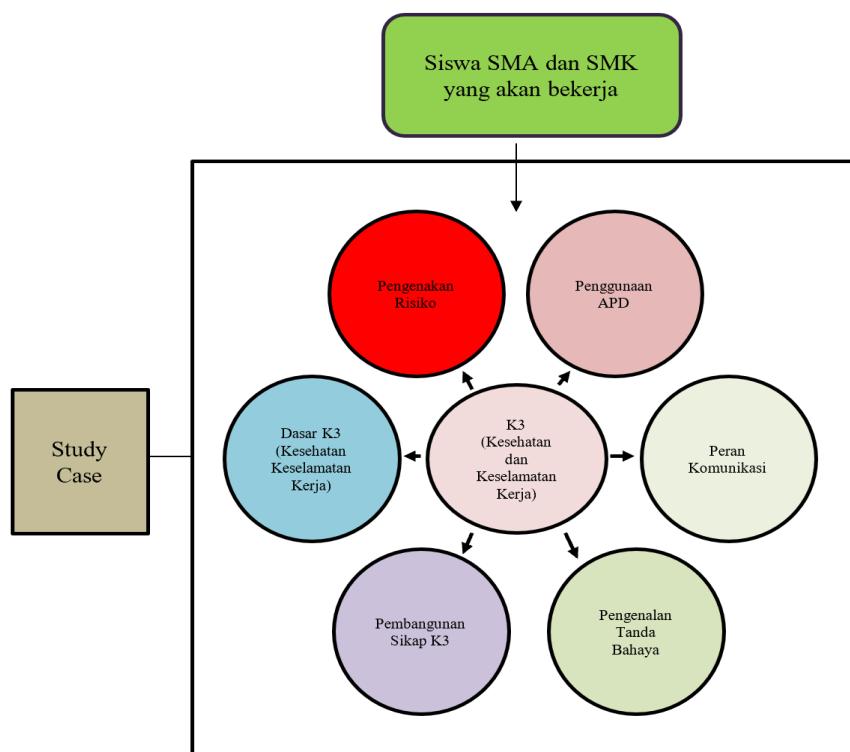
Berdasarkan hal tersebut, program kegiatan *workshop* K3 ini dirancang dapat meminimalisir kekurangan yang terjadi dan dapat membantu membangun sikap mental pelajar terhadap keselamatan kerja. Kegiatan ini dirancang secara interaktif dan aplikatif yang melibatkan partisipasi aktif dari pelajar dalam diskusi dan praktik lapangan.

Cakupan lingkup kegiatan yang dilakukan berupa identifikasi risiko, membahas mengenai berbagai jenis risiko kecelakaan dan penyakit yang mungkin dihadapi di berbagai jenis industri dan sektor kerja. Selain itu, kegiatan ini juga membahas mengenai pengetahuan dasar K3, konsep dan

prinsip K3, pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) dan langkah-langkah pencegahan. Studi kasus nyata tentang kecelakaan kerja juga diberikan kepada pelajar untuk lebih memahami risiko dan dampaknya bagi pekerja dan perusahaan. Kegiatan ini mendorong pembentukan sikap proaktif terhadap K3, serta kepatuhan dan kewaspadaan terhadap aturan K3 di lingkungan kerja.

III. METODE

Kondisi yang terjadi sekarang adalah minimnya kesadaran siswa akan risiko keselamatan dan sulit menerapkan praktik K3 yang tepat di lingkungan kerja secara nyata. Lebih jauh, minimnya peralatan pelindungan diri yang tepat, serta kurangnya penegakan aturan K3 di lokasi kerja menjadi kendala lainnya dalam penerapan K3. Penelitian ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam pendidikan K3 di sekolah, serta penerapan yang lebih efektif di lingkungan kerja untuk memastikan keselamatan dan kesehatan siswa selama kegiatan kerja. Evaluasi akan dilakukan melalui analisis hasil peningkatan pengetahuan yang diperoleh dari kuesioner yang akan disebarluaskan kepada para pelajar mitra.



Gambar 1. Penerapan Pendidikan K3 di SMK

Penerapan pendidikan K3 di SMK dapat di ilustrasikan seperti yang tampak pada Gambar 1. Penerapan ini dimulai dari studi kasus yang diberikan kepada para pelajar dan dipersiapkan untuk mengembangkan pengetahuan di bidang K3, seperti pengenalan risiko, penggunaan APD, dasar-dasar K3, peran komunikasi, pembangunan sikap K3, serta pengenalan tanda bahaya. Aplikasi

dari pengetahuan ini akan di tuangkan pada kuesioner yang diberikan kepada para pelajar untuk di evaluasi mengenai *workshop*, untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan workshop yang diberikan. Bentuk tabel kuesioner evaluasi sebelum berlangsungnya program dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kuesioner evaluasi sebelum acara

| No | Pertanyaan | Penilaian | | | | |
|----|---|-------------|------|-------|--------|------------|
| | | Sangat Baik | Baik | Cukup | Kurang | Tidak Tahu |
| 1 | Seberapa baik Anda memahami konsep keselamatan dan kesehatan kerja (K3) | | | | | |
| 2 | Seberapa besar Anda merasa kesadaran Anda tentang bahaya di tempat kerja? | | | | | |
| 3 | Menurut Anda, seberapa penting keselamatan dan kesehatan kerja dalam lingkungan kerja sebelum Anda mengikuti acara ini? | | | | | |

Sedangkan bentuk tabel kuesioner evaluasi sesudah berlangsungnya program dapat di lihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Kuesioner evaluasi terhadap siswa SMK setelah acara dimulai

| No | Pertanyaan | Penilaian | | | | |
|-------|---|--|------|-------|--------|------------|
| | | Sangat Baik | Baik | Cukup | Kurang | Tidak Tahu |
| 1 | Setelah mengikuti acara ini, seberapa besar peningkatan pengetahuan Anda tentang konsep K3? | | | | | |
| 2 | Apakah Anda merasa lebih sadar akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja setelah mengikuti acara ini? | | | | | |
| 3 | Seberapa besar Anda yakin bahwa pengetahuan yang Anda peroleh dari acara ini akan membantu Anda mengurangi risiko kecelakaan di lingkungan kerja? | | | | | |
| Essay | | | | | | |
| 4 | Berdasarkan pengalaman Anda sebelum dan setelah acara ini, apa yang menurut Anda merupakan manfaat terbesar dari mengikuti "K3 Safety Awareness"? | Contoh: Dalam <i>workshop</i> ini kami selaku Siswa perlu perbaikan terkait safety awareness Disaat melaksanakan praktikum di lingkungan Sekolah, begitu juga dalam penggunaan APD | | | | |
| 5 | Apakah ada saran yang ingin Anda berikan untuk meningkatkan efektivitas acara serupa di masa mendatang? | Contoh: Saran, mungkin bonus atau hadiah dalam Pelaksanaan ini harus lebih banyak | | | | |
| 6 | Apakah ada komentar tambahan yang ingin Anda sampaikan tentang pengalaman Anda mengikuti acara ini? | Contoh: dalam pelatihan ini kami membutuhkan Waktu yang lebih lama dan simulasi untuk kebakaran Di tempat kerja | | | | |

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pelaksanaan kegiatan K3 di lingkungan sekolah

Pelaksanaan Program pengabdian *Workshop K3* dilakukan pada tahun 2024, berlokasi di SMK Negeri 1 Bintan Utara. Program ini berlangsung selama 3 jam 30 menit, dari pukul 08.00 hingga 11.30 WIB. Materi yang diberikan mencakup perlengkapan safety, seperti *helm, vest, googles, shoes* dan *mask*, ATK untuk peserta, dan rencana pelaksanaan program pengabdian. Detail mengenai kegiatan program dapat terlihat pada Gambar 2.

Rundown Kegiatan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Batam
di SMK N 1 Bintan Utara tahun 2024
“Pelatihan Pengenalan K3L, Pelatihan Arm Robot, Pelatihan PLC”
Jumat 22 November 2024

| No | Waktu | Kegiatan | Deskripsi/PIC |
|--|---------------|---|--|
| 1 | 08.00 - 08.30 | Pembukaan | MC (Fadli) |
| | | Kata Sambutan (Ketua Pengabdian) | Adlian |
| | | Kata Sambutan Ka. SMKN 1 Bintan Utara | Ka. SMKN 1 Bintan Utara |
| | | Foto Bersama | Seluruh Peserta dan Tim Pengabdian |
| Pelatihan Arm Robot (Ruang Laboratorium Komputer 1) | | | |
| 2 | 08.30 - 09.30 | Pengenalan Arm Robot | Adlian : Materi mengenai pengenalan mikrokontroler, pengenalan Arm Robot |
| 2 | 09.30 - 11.15 | Praktik Pemrograman Dasar Arm Robot | Adlian : Latihan pemrograman dasar mikrokontroler berbasis Arm Robot. |
| 3 | 11.15 - 11.30 | Evaluasi & Penutupan | Evaluasi, mengisi kuisioner dan penutupan |
| Pelatihan PLC (Ruang Laboratorium Komputer 2) | | | |
| 1 | 08.30 - 09.30 | 1. Pengenalan Dasar PLC 2. Teori & Pengenalan Komponen PLC | Diono : 1. Penjelasan singkat tentang dasar PLC, fungsi, dan manfaatnya 2. Materi mengenai jenis-jenis PLC, komponen, serta prinsip kerjanya |
| 2 | 09.30 - 11.15 | Praktik Pemrograman Dasar PLC | Diono : Latihan pemrograman dasar PLC dengan simulasi kasus sederhana. |
| 3 | 11.15 - 11.30 | Evaluasi & Penutupan | Evaluasi, mengisi kuisioner dan penutupan |
| Pelatihan Pengenalan K3L (Ruang Kelas) | | | |
| 1 | 08.30 - 09.30 | Teori dan Pengenalan K3L | Naufal Airlangga : Penjelasan Pengenalan <i>Safety Awareness</i> dan Alat Pelindung diri di Industri dan Lingkungan Kerja |
| 2 | 09.30 - 11.15 | Praktik Penggunaan K3L | Naufal Airlangga : Latihan Praktik Penggunaan <i>Safety Awareness</i> dan Alat Pelindung Diri |
| 3 | 11.15 - 11.30 | Evaluasi & Penutupan | Evaluasi, mengisi kuisioner dan penutupan |

Gambar 2. *Rundown* kegiatan Pengabdian Masyarakat di SMK Negeri 1 Bintan Utara

Berdasarkan Gambar 2, kegiatan diadakan di ruang laboratorium komputer dan ruang kelas untuk menunjang kegiatan pengenalan dasar komponen Pengontrol Logika Terprogram atau *Programmable Logic Controller* (PLC), serta program *workshop* K3. Naufal dan Arif selaku pemateri, menyampaikan materi mengenai pentingnya K3L di dunia industri, wawasan tentang *safety awareness*, serta pentingnya penggunaan APD di lingkungan kerja untuk mencegah kecelakaan kerja. Para pelajar mempraktikkan penggunaan APD, seperti helm keselamatan, kacamata pelindung, sepatu *safety*, dan perangkat APD lainnya. Selain itu, pelajar berkesempatan mendapatkan penghargaan, berupa perangkat APD jika berhasil menjawab *quiz*.



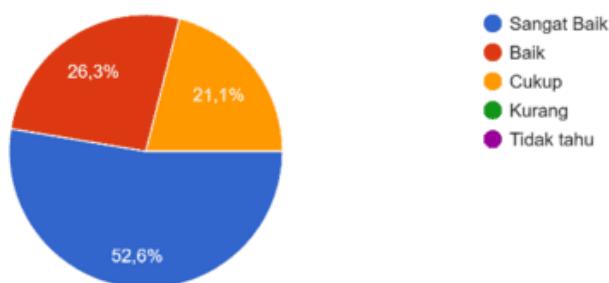
Gambar 3. Kegiatan pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Batam di SMK Negeri 1 Bintan Utara

Program pelatihan ini bertujuan untuk menanamkan kesadaran kepada pelajar mengenai pentingnya penerapan K3 di sekolah dan lingkungan kerja. Capaian kegiatan ini adalah publikasi ilmiah, berupa artikel yang dipublikasikan di Jurnal Pengabdian dan surat kabar Batam Pos.

4.2. Hasil kuesioner kegiatan workshop K3

Keberhasilan program workshop K3 ini diukur melalui hasil kuesioner, yang diberikan kepada para pelajar SMK Negeri 1 Bintan Utara setelah acara berakhir. Gambar 4 menunjukkan bahwa sebanyak 52.9% responden merasa yakin bahwa mereka menggunakan APD dengan benar, diikuti oleh 28.3% responden yang merasa baik, dan 19.1% responden yang merasa cukup yakin, serta tidak ada responden yang menyatakan kurang yakin maupun tidak tahu. Hal ini menunjukkan tingkat kepercayaan yang cukup tinggi terhadap penggunaan APD di antara pelajar yang mengikuti survei.

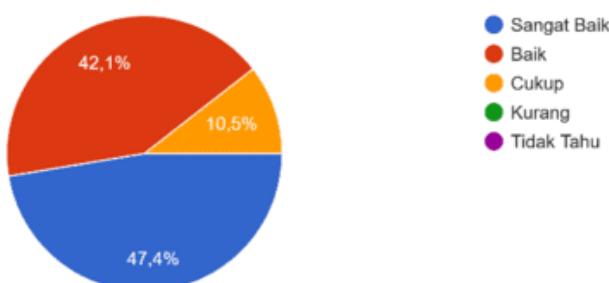
Seberapa percaya diri Anda dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) dengan benar?
19 jawaban



Gambar 4. Kuesioner mengenai kepercayaan diri pelajar saat menggunakan APD

Tingkat kesadaran pelajar mengenai bahaya di lokasi kerja dapat terlihat pada hasil kuesioner pada Gambar 5. Sebanyak 47.4% responden merasa sadar akan bahaya di tempat kerja, sementara 42.1% responden merasa sangat sadar, pelajar yang merasa kurang sadar merespon sebesar 10%, serta tidak ada pelajar yang merasa tidak tahu. Dengan demikian, mayoritas pelajar menunjukkan tingkat kesadaran yang cukup tinggi mengenai bahaya di tempat kerja.

Seberapa besar Anda merasa kesadaran Anda tentang bahaya di tempat kerja?
19 jawaban



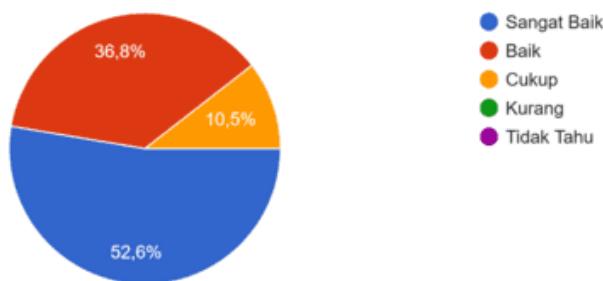
Gambar 5. Kuesioner mengenai kesadaran pelajar akan bahaya di lokasi kerja

Tingkat pemanfaatan pengetahuan dari kegiatan workshop untuk aplikasi pengurangan risiko kecelakaan kerja pelajar dapat terlihat pada Gambar 6. Sebanyak 52.6% responden merasa

mengetahui pengetahuan tentang prosedur yang diperoleh dari acara yang dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan di lingkungan kerja. Sedangkan 36.8% responden merasa kurang mengetahui dan 10% responden lainnya merasa tahu. Tidak ada responden yang menyatakan tidak tahu, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa memiliki pengetahuan yang cukup tentang manfaat acara dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja.

Seberapa besar Anda yakin bahwa pengetahuan yang Anda peroleh dari acara ini akan membantu Anda mengurangi risiko kecelakaan di lingkungan kerja?

19 jawaban

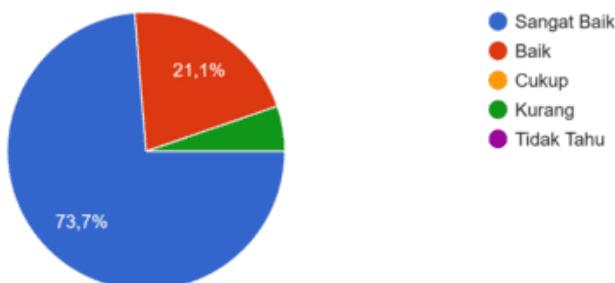


Gambar 6. Kuesioner mengenai manfaat kegiatan workshop untuk aplikasi pengurangan risiko kecelakaan kerja

Tingkat kesadaran pelajar mengenai pentingnya pengetahuan K3 dapat terlihat pada Gambar 7. Sebanyak 73.7% responden merasa lebih sadar akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja setelah mengikuti acara tersebut. Sebaliknya, 21.1% responden merasa kurang sadar, dan selebihnya merasa tidak tahu atau tidak yakin tentang perubahan tingkat kesadaran mereka. Hal ini menunjukkan bahwa acara tersebut cukup efektif dalam meningkatkan kesadaran peserta terhadap pentingnya aspek keselamatan dan kesehatan di tempat kerja.

Apakah Anda merasa lebih sadar akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja setelah mengikuti acara ini?

19 jawaban



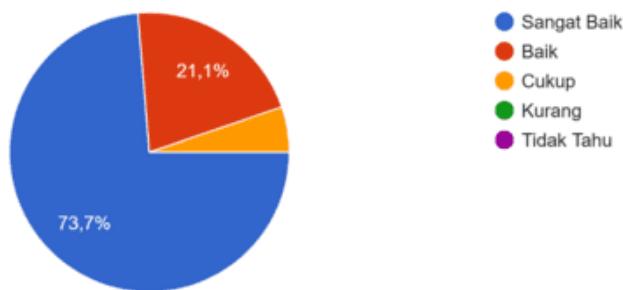
Gambar 7. Kuesioner mengenai kesadaran manfaat program K3

Peningkatan pengetahuan pelajar tentang konsep K3 dapat terlihat pada Gambar 8 berikut. Mayoritas sebanyak 73.7% responden mengalami peningkatan pengetahuan tentang konsep K3.

Sementara 21,1% responden merasa pengetahuannya kurang meningkat, dan sisanya merasa tahu atau tidak tahu tentang peningkatan pengetahuan mereka. Hasil ini menunjukkan bahwa acara tersebut cukup berhasil dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang konsep K3.

Setelah mengikuti acara ini, seberapa besar peningkatan pengetahuan Anda tentang konsep K3?

19 jawaban



Gambar 8. Kuesioner mengenai peningkatan pengetahuan K3

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa percaya diri, sadar akan bahaya di tempat kerja, serta memahami pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja setelah mengikuti acara tersebut. Mereka juga menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang konsep K3 secara signifikan, menandakan bahwa kegiatan atau pelatihan yang diikuti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman peserta mengenai aspek keselamatan di lingkungan kerja. Program kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan peserta secara positif.

4.3. Luaran Kegiatan dan Capaian Program Pengabdian Masyarakat

Program kegiatan *workshop* K3 oleh Polibatam ini memberikan peningkatan kompetensi bagi pelajar SMK Negeri 1 Bintan Utara melalui pelatihan dan edukasi mengenai K3 dan pengetahuan dasar PLC, yang melibatkan pelajar dan kolaborasi dari berbagai pihak untuk memperluas pemahaman dan keterampilan siswa, khususnya pada aplikasi K3 di lingkungan sekolah dan lokasi kerja.

Capaian luaran kegiatan ini diterbitkan dalam publikasi ilmiah berupa artikel yang di terbitkan di Jurnal Pengabdian Masyarakat Polibatam, serta terbit di surat kabar lokal Batam Pos, seperti yang terlihat pada Gambar 9.

Polibatam Tingkatkan Kompetensi Siswa SMKN 1 Bintan Utara



BATAM, - Politeknik Negeri Batam (Polibatam) melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di SMKN 1 Bintan Utara, 22 November 2024. Kegiatan ini bertujuan memberikan kontribusi nyata dalam menghadapi tantangan dunia pendidikan.

Sebanyak 38 peserta, terdiri dari siswa dan pengajar, mengikuti pelatihan keahlian yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi mereka.

Pelatihan pertama berlangsung di Laboratorium Komputer-2, dipandu oleh dosen Adlian bersama dua mahasiswa Polibatam. Para peserta diperkenalkan pada

mikrokontroler Arduino dan teknologi Arm Robot, termasuk pemrogramannya.

Selain teori, peserta langsung mempraktikkan pemrograman dasar untuk mengontrol Arm Robot, memberikan pengalaman nyata mengenai teknologi robotik yang relevan dengan dunia kerja.

Di Laboratorium Komputer-2, Diono memimpin pelatihan yang fokus pada pengenalan dasar teknologi PLC. Peserta diajarkan menyusun logika pemrograman PLC serta menggunakan perangkat otomatis yang banyak digunakan di industri manufaktur. Materi ini membuka wawasan peserta mengenai sistem otomatisasi dalam dunia industri.

Pelatihan lainnya dipandu

oleh Naufal dan Arif di Laboratorium Teknik Elektronika. Pelatihan ini memberikan wawasan pentingnya keselamatan kerja di lingkungan industri. Selain teori, peserta mempraktikkan penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti helm keselamatan, kacamata pelindung, dan sepatu safety. Pelatihan ini bertujuan menanamkan pemahaman akan pentingnya K3L dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman.

Pihak SMKN 1 Bintan Utara menyambut hangat kegiatan ini. Para siswa antusias mengikuti pelatihan, mengapresiasi materi yang relevan dengan pelajaran mereka. Kepala sekolah berharap kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan untuk memperkuat sinergi antara institusi pendidikan tinggi dan sekolah menengah.

Selain beberapa kegiatan diatas, Polibatam juga menyerahkan jam digital hasil karya mahasiswa untuk Musholla SMK 1 Bintan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi bukti nyata kontribusi Polibatam dalam mendukung pendidikan dan pemberdayaan masyarakat. (Adv)

Gambar 9. Luaran Kegiatan K3 Polibatam yang terbit di surat kabar Batam Pos

V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Kegiatan *workshop* K3 yang diadakan oleh tim Politeknik Negeri Batam memberikan pengalaman langsung yang sangat bermanfaat kepada pelajar SMK Negeri 1 Bintan Utara, terutama dalam memahami teknologi seperti PLC dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya K3 di lingkungan kerja. Tim Politeknik Negeri Batam selaku panitia acara kegiatan memberikan apresiasi kepada pelajar yang telah berpartisipasi dengan baik sepanjang program berlangsung. Melalui program kegiatan pengabdian ini, Politeknik Negeri Batam telah menunjukkan komitmen dalam memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kompetensi generasi muda Indonesia.

5.2. Saran

Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi pelajar sebagai peserta *workshop*, berupa pengetahuan teknis maupun kesadaran akan keselamatan kerja. Kolaborasi yang telah diciptakan antara Politeknik Negeri Batam dan SMK Negeri 1 Bintan Utara diharapkan dapat terus terjalin

untuk mendukung pengembangan sumber daya manusia yang unggul dan berkompeten. Selain itu, diharapkan peningkatan kerja sama tim dalam pelaksanaan praktik lapangan K3, serta penambahan jumlah perangkat APD agar dapat menjangkau semua pelajar di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis dan pelaksana kegiatan workshop ini mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan terlibat dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, termasuk pihak yang memberikan sponsor finansial sepanjang kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Garcia, A (2017) The Importance of Safety Awareness in Healthcare: A Review of Literature. *Journal of Healthcare Risk Management*
- Ja'far Amuriddin (2022) Pelatihan Implementasi K3 Di Sman 1 Muara Gembong Bekasi. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2022.
- Johnson, L (2020) The Need for Safety Awareness Education in Occupational Therapy Programs. *Occupational Therapy in Health Care*
- Nurti Kusuma (2022) Edukasi K3 Tenaga Lapangan Seksi Sungai, Irigasi dan Pantai Bidang SDA & Drainase Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang. Universitas Semarang.
- Safrizan (2023) Pembekalan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Siswa/Siswi Sebagai Calon Entrepreneur Muda. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, Universitas Ubudiyah Indonesia.
- Smith, J. (2019) The Importance of Safety Awareness Training in the Workplace: Evidence from the Construction Industry. *Safety Science*
- U. Yüksel (2012) Evaluation of Safety Awareness Level of Workers in Construction Industry: Case Study of Turkey. *Journal of Construction Engineering and Management*. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000569
- Wang, H (2018) The Role of Safety Awareness Training in Reducing Workplace Injuries: A Case Study of Manufacturing Industry. *International Journal of Industrial Ergonomics*