

Strategi Peningkatan Kesadaran dan Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Depo Kontainer di PT. X

Fransiskus Xaverius Yulio Arifin¹, Julius Sentosa Setiadji²

¹Prodi Pendidikan Profesi Insinyur, Universitas Kristen Petra,
fxyluoarifin@gmail.com

²Prodi Teknik Elektro dan Prodi Pendidikan Profesi Insinyur, Universitas Kristen Petra
julius@petra.ac.id

Abstract— The operational activities of container depots are characterized by dynamic conditions, outdoor, 24 hours a day, involving a large number of workers, and utilizing heavy equipment that constantly creates significant safety and health hazards. Poor hazard control not only leads to workplace accidents but can also result in the loss of worker's lives. Implementing an occupational safety and health control system is a strategic step to reduce workplace accident risks by prioritizing categories that significantly correlate with occupational safety and health (OSH) awareness. The research findings indicate that 4 out of 8 categories have a significant relationship with OSH awareness, namely: education, knowledge and understanding of OSH, the provision of facilities, and work experience at PT X. Furthermore, the application of the occupational safety and health control system has been well-implemented through an OSH management system (SMK3), which is almost entirely adopted by management, but still requires improvement to lower workplace accident rates and create a safe and healthy work environment. Therefore, the company can develop strategies based on the four categories significantly linked to OSH awareness to achieve a safer and healthier workplace.

Keywords: Occupational Safety and Health, K3 awareness improvement strategies, Implementation of K3 control systems, container depots, work accidents

Abstrak— Kegiatan operasional depo kontainer memiliki karakteristik yang cukup dinamis terjadi pada kondisi ruang terbuka sepanjang waktu, waktu pelaksanaan tidak henti alias 24 jam, jumlah pekerja yang cukup banyak, dan penggunaan alat berat yang setiap waktu menciptakan potensi bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan kerja yang cukup besar. Pengendalian potensi bahaya yang kurang baik tidak hanya menimbulkan kecelakaan kerja, namun juga dapat menciptakan kehilangan nyawa pekerja. Penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja menjadi langkah strategis untuk menekan potensi kecelakaan kerja dengan memprioritaskan kategori – kategori yang berhubungan signifikan dengan tingkat kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 dari 8 kategori memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3), yaitu : pendidikan, pengetahuan pemahaman K3, penyediaan fasilitas, dan pengalaman kerja di PT X. Selain itu, penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sudah berjalan dengan baik dengan SMK3 yang hampir sepenuhnya dijalankan oleh manajemen, namun butuh ditingkatkan guna menurunkan angka kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Dengan demikian perusahaan dapat membuat strategi yang mengacu pada 4 kategori yang berhubungan signifikan dengan tingkat kesadaran K3 untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

Kata Kunci : Keselamatan dan Kesehatan kerja, Strategi peningkatan kesadaran K3, Penerapan sistem pengendalian K3, depo kontainer, kecelakaan kerja.

I. PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan aspek yang ada pada semua bidang pekerjaan. Jika hal tersebut diabaikan berakibat pada peningkatan potensi kecelakaan kerja. Berdasarkan data BPJS ketenagakerjaan, jumlah klaim kecelakaan kerja (JKK) meningkat dalam 5 tahun sejak 2019 hingga November 2023 sebesar 177.800 kasus atau hampir 100% dari 182.835 kasus pada 2019 ke 360.635 kasus pada 2023 (hingga November), selain itu jaminan

kematian (JKM) meningkat hampir 3 kali lipat dalam 5 tahun sejak 2019 sebesar 31.324 kasus menjadi 121.531 kasus pada 2023 (hingga November). Angka yang tercatat hanya angka yang terklaim di BPJS. Jika ditambahkan kasus yang tidak terklaim, maka jumlahnya akan lebih banyak. Pencegahan peningkatan jumlah kecelakaan kerja perlu dilakukan dengan melakukan investigasi faktor penyebab kecelakaan kerja dan pengelolaan risiko kecelakaan kerja. Semua pihak dari manajemen puncak hingga pekerja harus

memiliki perhatian yang cukup pada penerapan dan konsistensi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) [1].

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek yang berdampak pada semua orang tanpa memandang kategori tertentu. Maka dari itu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan tanggung jawab Bersama. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) bukan hanya melindungi dari kecelakaan kerja, namun juga melindungi dari penyakit akibat kerja. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) penting dimiliki setiap perusahaan guna mengelola risiko yang ada, sehingga mampu menekan peluang dan keparahan kecelakaan kerja. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Dalam beberapa industri keberadaan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) sangat vital, karena penggunaan alat, mesin, dan bahan kimia meningkatkan peluang dan keparahan terjadinya kecelakaan kerja. Dengan kesadaran yang rendah dari manajemen puncak dan kelalaian pekerja juga meningkatkan peluang dan keparahan kecelakaan kerja. [2]

Kesadaran pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja menjadi pencetus awal terciptanya lingkungan yang aman dan produktif. Kesadaran pada semua pihak sangat diperlukan untuk mendukung konsistensi berjalannya sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). Optimalisasi SMK3 diperlukan untuk mengembangkan dan meningkatkan hasil dari keselamatan dan kesehatan kerja. Strategi optimalisasi seperti pelatihan secara internal maupun eksternal, penerapan aturan perusahaan, penggunaan teknologi untuk meningkatkan kesadaran semua pihak terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Pelatihan K3 seperti dalam kelas, maupun *Tool Box Meeting* diharapkan mampu mengedukasi dan meningkatkan kesadaran secara pasti dan positif [3]. Dalam jangka panjang, kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja menjadi budaya setiap orang yang diiringi komitmen manajemen dan seluruh karyawan untuk mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam setiap aktivitas kerja [4]. Dalam penerapannya strategi untuk optimalisasi peningkatan kesadaran menjadi tantangan tersendiri mengingat setiap bidang industri memiliki risiko kerja yang berbeda-beda.

Depo kontainer adalah secara umum merupakan area aktivitas muat, bongkar, dan penyimpanan kontainer, namun untuk beberapa depo kontainer memiliki fasilitas lebih seperti pembersihan kontainer, perbaikan kontainer, bengkel armada dan alat berat. Pergerakan alat berat dan berat meningkatkan risiko kecelakaan kerja, selain itu kondisi lingkungan yang terbuka, langsung terpapar matahari, debu, dan bahan kimia juga meningkatkan risiko potensi bahaya. Kesadaran akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) perlu konsisten dipromosikan, agar kecelakaan fatal tidak terjadi. Dampak dari kecelakaan pada depo kontainer bukan hanya cedera ringan, namun juga bisa hingga kehilangan nyawa. Maka dari itu strategi yang optimal perlu untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan

kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja pada depo kontainer sehingga menurunkan potensi, frekuensi, dan dampak kecelakaan kerja.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai informasi dan pengembangan pengetahuan strategi peningkatan dan penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja pada depo kontainer, serta mampu memberikan masukan terkait strategi peningkatan kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja sehingga mampu menurunkan potensi, frekuensi, dan dampak kecelakaan kerja.

II. LANDASAN TEORI

A. *Kecelakaan Kerja*

Kecelakaan kerja merupakan peristiwa yang tidak diinginkan dan tidak direncanakan yang memberikan dampak negatif pada pekerja dan aset yang berujung pada kerugian finansial perusahaan. Menurut ILO, kecelakaan kerja merupakan salah satu permasalahan utama yang dihadapi industri seluruh dunia. Setiap tahunnya 2,3 juta nyawa melayang akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. SMK3 yang baik dinilai menjadi salah satu cara menekan terjadinya kecelakaan kerja, menjaga kesehatan pekerja, meningkatkan produktivitas kerja. [5].

B. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*

Keselamatan dan kesehatan kerja memiliki tujuan melindungi semua orang yang bekerja dari risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, sehingga tercipta lingkungan kerja yang aman dan nyaman serta meningkatkan produktivitas kerja. Berdasarkan ILO [5], keselamatan dan kesehatan kerja merupakan ilmu lintas bidang yang mengutamakan pencegahan terhadap bahaya kerja melalui penerapan kebijakan, pelatihan, dan perlindungan yang efektif di tempat kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan tanggung jawab semua pihak. Pekerja wajib mematuhi dan melaksanakan sistem K3 yang sudah dibuat dan diintegrasikan oleh perusahaan. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). SMK3 bukan hanya regulasi dan undang-undang semata yang harus dipenuhi, namun lebih jauh lagi SMK3 yang baik akan berdampak baik secara langsung maupun tidak langsung ke perusahaan dan pekerja

C. *Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3)*

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dijabarkan secara mendalam pada peraturan pemerintah no. 50 tahun 2012. Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. Sedangkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan

kerja dan penyakit akibat kerja. SMK3 wajib dimiliki bagi perusahaan yang memiliki salah satu dari 2 syarat berikut, yaitu memiliki pekerja lebih dari atau sama dengan 100 orang atau memiliki tingkat potensi bahaya tinggi (seperti ledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan, radioaktif, dan lain-lain).

Peraturan tersebut mengatur langkah-langkah penerapan SMK3 menjadi 5 langkah besar, yaitu: (1) Kebijakan K3, (2) Perencanaan SMK3, (3) Pelaksanaan SMK3, (4) Pemantauan dan evaluasi SMK3, (5) Tinjauan dan peningkatan berkelanjutan. SMK3 dimulai dengan komitmen manajemen yang tertuang pada kebijakan K3 yang jelas. Perencanaan SMK3 dimulai dengan identifikasi dan penilaian risiko sehingga dapat menentukan rencana pengendalian yang tepat. Setelah melakukan implementasi dari rencana yang telah dibuat dilakukan pemantauan dan evaluasi secara periodik terhadap jalannya SMK3. Hal tersebut perlu dilakukan agar dapat dilakukan pemutakhiran SMK3 berkelanjutan, agar SMK3 tetap relevan dan responsif dengan kondisi aktual. SMK3 yang berjalan dengan baik mampu melindungi semua orang yang ada pada area kerja dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan memastikan kepatuhan terhadap peraturan-peraturan terkait K3. Hal tersebut akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja dengan terbentuknya lingkungan kerja yang aman, sehat, dan nyaman. Pada akhirnya keberlangsungan perusahaan dapat tercapai.

Nahak and Chandra [2] melakukan penelitian penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja. Pada penelitian ini aspek keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting pada lingkungan kerja yang berisiko tinggi. Keselamatan dan kesehatan kerja bukan hanya membahas terkait pencegahan kecelakaan kerja, namun juga dampak buruk dari penyakit akibat kerja. Pendekatan secara persuasif diperlukan untuk meningkatkan kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja. Hal tersebut harus diimbangi dengan pelatihan untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan ilmu pekerja dan komitmen manajemen untuk pengadaan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja yang layak. Kombinasi antar tingkat kesadaran yang baik, pengetahuan yang cukup, dan peralatan yang aman dan memadai diharapkan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman.

D. Strategi peningkatan Kesadaran K3

Andriany and Tiarpuspa [3] mengatakan optimalisasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja perlu dilakukan secara terus menerus, agar kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja terus bergerak ke arah yang positif. Agar hal tersebut dapat terwujud perlu dibuatkan strategi yang baik, agar penerapan sistem manajemen berjalan optimal.

Arianti [4] meneliti terkait strategi peningkatan kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja. Komunikasi yang efektif menjadi kunci keberhasilannya. Pelatihan dan pengarahan akan berdampak positif, jika dilakukan dengan konsisten dan komunikasi yang efektif. Selain itu bisa juga menggunakan media lain seperti poster, foto, dan video

terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Komunikasi yang kelas dan terbuka akan meningkatkan kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

E. Tabulasi Silang dan Chi-Square

Tabulasi silang adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk mengorganisir, merangkum, dan membandingkan data dalam bentuk tabel dua dimensi atau lebih. Tabulasi silang biasanya digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel kategori (nominal atau ordinal). Dalam tabel tabulasi silang, baris biasanya mewakili kategori dari satu variabel, sedangkan kolom mewakili kategori dari variabel lainnya.

Uji *Chi-Square* (*Chi-Square Test*) adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis tentang hubungan antara dua variabel kategori dalam tabulasi silang. Pengujian ini dilakukan guna mengetahui hubungan antara 2 kategori berhubungan signifikan atau tidak berhubungan signifikan berdasarkan nilai P-value. Jika nilai P-value lebih dari 0.05, maka berhubungan tidak signifikan. Sebaliknya jika kurang dari sama dengan 0.05, maka berhubungan signifikan. Uji Chi-square untuk mendapatkan P-value menggunakan rumus:

$$\chi^2 = \frac{\sum(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad (1)$$

Keterangan :

χ^2 : nilai chi – kuadrat

f_o : frekuensi yang diperoleh

f_e : frekuensi yang diharapkan

Dengan ketentuan apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, namun apabila $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

keterangan:

1. Hipotesis nol (H_0): adalah hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel X dan variabel dependen Y.
2. Hipotesis alternatif (H_1): adalah hipotesis yang menyatakan bahwa adanya hubungan/ pengaruh antara variabel X dengan variabel Y.

Dalam Microsoft Excel, uji Chi-Square dapat dilakukan dengan menggunakan fungsi CHISQ.TEST, yang secara otomatis menghitung nilai probabilitas (p-value) berdasarkan rentang data yang diamati dan nilai yang diharapkan. Jika p-value yang dihasilkan lebih kecil dari tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara kedua variabel kategori. Pendekatan ini sangat berguna untuk menganalisis data survei, penelitian sosial, atau eksperimen yang melibatkan variabel kategori.

F. Depo Kontainer

Fungsi dari depo kontainer adalah menyimpan, merawat, memperbaiki kontainer dan juga area untuk proses muat dan bongkar muatan dalam kontainer. Setiap kontainer yang selesai digunakan akan diinspeksi dan dibersihkan. Perbaikan akan dilakukan, jika terjadi kerusakan. Kontainer yang masuk tumpukan wajib dalam kondisi siap pakai.

Penggunaan alat berat seperti *forklift*, *reachstacker*, dan *side-loader* meningkatkan tingkat bahaya area kerja, selain kondisi lingkungan terbuka yang terpapar langsung oleh kondisi lingkungan seperti panas dan hujan. Penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang diimbangi dengan tingkat kesadarannya oleh semua pihak-pihak yang ada akan menciptakan area kerja yang aman, nyaman, dan efisien.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Profil Perusahaan

PT X adalah perusahaan pelayaran dan logistik kontainer nasional. PT X berpusat di Surabaya dan memiliki lebih dari 30 cabang di seluruh Indonesia. PT X memiliki 6 depo kontainer di Surabaya. Depo kontainer beroperasi 24 jam dan dibantu dengan berbagai macam alat berat seperti *forklift*, *side-loader*, dan *reachstacker*. Depo kontainer dilengkapi dengan bengkel untuk perbaikan dan perawatan alat berat dan truk operasional.

Jenis usaha PT X merupakan usaha yang memiliki risiko tinggi, karena beroperasi 24 jam pada luar ruangan dan dibantu oleh alat berat. Peluang dan keparahan risiko kecelakaan kerja wajib dikendalikan agar tidak menimbulkan korban luka hingga korban jiwa. Komitmen manajemen tingkat tinggi diperlukan untuk konsistennya penerapan pengendalian K3 yang optimal..

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di depo kontainer PT. X di Surabaya pada November – Desember 2024.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode gabungan kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman lebih komprehensif. Data kuantitatif diperoleh menggunakan survei kepada manajemen dan pelaksana lapangan. Data kualitatif didapatkan dari observasi lapangan untuk mengamati perilaku dan interaksi secara langsung dan alami. Kedua metode pengambilan data tersebut akan dikombinasikan dalam bentuk analisis. Metode ini diharapkan mampu memberikan kesimpulan dan rencana peningkatan kesadaran akan keselamatan dan kesehatan kerja pada masa mendatang. Hal tersebut secara langsung maupun tidak akan mengoptimalkan penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja di depo kontainer PT X.

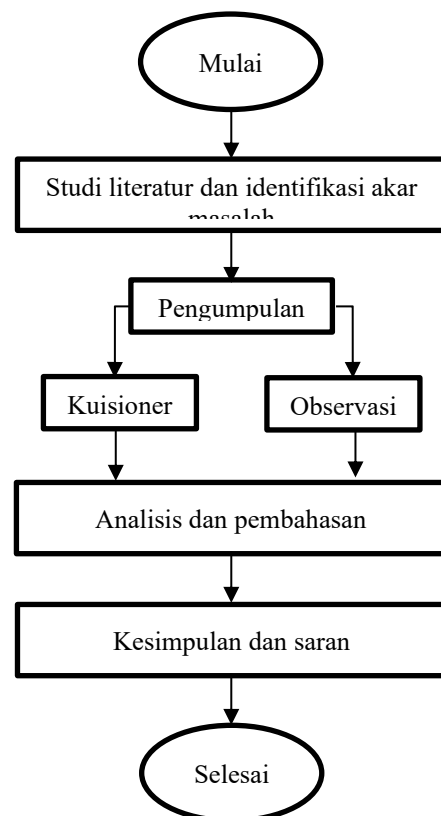
D. Metode dan Langkah Penelitian

Penelitian ini akan mengolaborasikan data kualitatif yang berasal dari observasi lapangan dan data kuantitatif yang berasal dari kuesioner. Data kualitatif akan didapatkan dengan pengamatan dan pemeriksaan berkas pendukung. Data kuantitatif akan didapatkan dengan kuesioner. kuesioner terbagi menjadi 3 bagian besar yaitu: faktor individual, faktor organisasional dan tingkat kesadaran K3. Faktor individu adalah faktor-faktor dari dalam diri setiap orang. Faktor individu terdiri dari umur, pengalaman kerja selama hidup, pengalaman kerja di PT X, pendidikan, serta pengetahuan dan pemahaman K3.

Sedangkan, faktor organisasional adalah faktor-faktor yang berasal dari kebijakan – kebijakan manajemen terdiri dari : komitmen manajemen, pelatihan dan komunikasi k3, serta penyediaan fasilitas. Semua faktor individu dan faktor organisasional akan dibandingkan dengan tingkat kesadaran K3 untuk didapatkan signifikansi hubungan dari tingkat kesadaran K3 terhadap masing-masing faktor. Hasil survei akan divisualisasikan dalam bentuk grafik, sehingga memudahkan dalam membaca pola dengan bantuan analisis frekuensi dan deskriptif. Survei dan Observasi lapangan dilakukan pada seluruh depo PT X yang berlokasi di Surabaya.

Teknik pengolahan data yang digunakan menggunakan tabulasi silang dan uji *Chi-square*. Pada penelitian ini *Chi-square* dihitung menggunakan rumus excel =CHISQ.TEST().

E. Bagan Alir Penelitian



Gambar. 1 Diagram alir penelitian

IV. HASIL DAN ANALISIS

A. Kuesioner Tingkat Kesadaran K3

Dalam rangka mengukur tingkat kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di PT X, dilakukan penyebaran kuesioner. Kuesioner ini dirancang untuk mendapatkan gambaran tentang faktor internal dan faktor eksternal responden terkait tingkat kesadaran K3. Berikut adalah hasil analisisnya:

1. Analisa distribusi frekuensi

Berdasarkan data umur responden, distribusinya dapat dilihat pada tabel 1. Distribusi umur responden dibagi

menjadi 4 kategori yaitu: remaja akhir (19 – 25 tahun), dewasa awal (26 – 35 tahun), dewasa akhir (36 – 45 tahun), dan lansia awal (46 – 55 tahun). Kategori umur terbanyak adalah dewasa awal dengan persentase 31.3%, disusul kategori dewasa akhir dan kategori lansia awal. Kategori paling sedikit adalah kategori remaja akhir sebanyak 17.4%

TABEL 1
Distribusi responden menurut kelompok umur

Umur	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Remaja akhir	15	17.44%
Dewasa awal	27	31.40%
Dewasa akhir	24	27.91%
Lansia awal	20	23.26%

Pengalaman kerja responden diidentifikasi dalam 2 pertanyaan yaitu: pengalaman kerja selama hidup dan pengalaman kerja di PT X. Pada tabel 2, pengalaman kerja selama hidup dibagi menjadi 6 kategori yaitu: kurang dari 1 tahun, 1-3 tahun, 4-5 tahun, 5-10 tahun, 10-20 tahun, dan lebih dari 20 tahun. Berdasarkan pengalaman kerja selama hidup kategori yang paling besar adalah lebih dari 20 tahun dengan persentase 33.72% dan yang paling kecil adalah kurang dari 1 tahun sebanyak 1.16%. Responden didominasi pada 3 kategori yaitu: 5-10 tahun, 10-20 tahun, dan lebih dari 20 tahun dengan total sebanyak 83.72%. Pengalaman kerja yang cukup tinggi dapat mengindikasikan tingkat kesadaran K3 yang cukup baik.

TABEL 2
Distribusi responden menurut pengalaman kerja selama hidup

Pengalaman kerja selama hidup	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
kurang dari 1 tahun	1	1,16%
1-3 tahun	8	9,30%
4-5 tahun	5	5,81%
5-10 tahun	20	23,26%
10-20 tahun	23	26,74%
lebih dari 20 tahun	29	33,72%

Pada tabel 3, pengalaman kerja di PT X dibagi menjadi 6 kategori yaitu: kurang dari 1 tahun, 1-3 tahun, 4-5 tahun, 5-10 tahun, 10-20 tahun, dan lebih dari 20 tahun. Pengalaman kerja di PT X paling tinggi di kategori 1 - 3 tahun pengalaman kerja di PT X dan 5 – 10 tahun pengalaman kerja di PT X sama – sama sebanyak 23 orang dengan persentase 27.74% dan paling kecil di kategori lebih dari 20 tahun pengalaman kerja di PT X dengan persentase 6.98%. Di kedua tertinggi diisi oleh 10-20 tahun pengalaman kerja di PT X dengan persentase 24.42%.

TABEL 3
Distribusi responden menurut pengalaman kerja di PT X

Pengalaman Kerja di PT X	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
kurang dari 1 tahun	5	5.81%
1-3 tahun	23	26.74%

Pengalaman Kerja di PT X	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
4-5 tahun	8	9.30%
5-10 tahun	23	26.74%
10-20 tahun	21	24.42%
lebih dari 20 tahun	6	6.98%

Berdasarkan data pendidikan responden pada tabel 4 dibagi menjadi 4 kategori: SMA atau SMK, diploma, sarjana, dan pasca sarjana. Berdasarkan data tersebut dapat terbaca responden didominasi kategori sarjana dan diploma dengan total sebanyak 60 orang dengan persentase 69.9%. Responden dengan pendidikan pasca sarjana memiliki distribusi terkecil sebesar 5.81%. Selain itu, data tersebut dapat menunjukkan di atas 50% responden berpendidikan diploma dan sarjana. Hal tersebut akan mempengaruhi pada tingkat kesadaran K3 responden. Maka dari itu, cara yang tepat akan meningkatkan kesadaran K3 sesuai dengan kemampuan dan pemahaman awal responden.

TABEL 4
Distribusi responden menurut pendidikan

Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
SMA atau SMK	21	24.42%
Diploma	28	32.56%
Sarjana	32	37.21%
Pasca Sarjana	5	5.81%

Berdasarkan kuesioner tingkat pengetahuan dan pemahaman K3 responden didominasi oleh nilai tinggi dan sangat tinggi sebanyak 95% ditunjukkan pada tabel 5. Penilaian tingkat pengetahuan dan pemahaman K3 terdiri dari 7 pertanyaan. Hasil dari kuesioner dikelompok menjadi 4 yaitu: sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman K3 responden sudah sangat baik, ditunjukkan oleh jumlah responden yang mendapatkan nilai sangat tinggi sebanyak 58 orang dengan persentase 67%.

TABEL 5
Distribusi responden menurut faktor individu - pengetahuan dan Pemahaman K3

Faktor Individu - Pengetahuan dan Pemahaman K3	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sangat Rendah	2	2%
Rendah	2	2%
Tinggi	24	28%
Sangat Tinggi	58	67%

Berdasarkan data yang didapatkan dari jawaban kuesioner responden terkait komitmen manajemen terhadap K3 didapatkan bahwa komitmen manajemen terdapat K3 dinilai tinggi oleh sebanyak 32 responden dengan persentase 37% dan disusul oleh responden yang menilai sangat tinggi sebanyak 28 orang dengan persentase

33%. Data tersebut menunjukkan komitmen manajemen dalam terhadap K3 sudah cukup baik.

TABEL 6

Distribusi responden menurut faktor organisasional - komitmen manajemen terhadap K3

Faktor Organisasional - Komitmen Manajemen terhadap K3	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sangat Rendah	7	8%
Rendah	19	22%
Tinggi	32	37%
Sangat Tinggi	28	33%

Untuk distribusi responden berdasarkan pelatihan dan komunikasi dapat dilihat pada tabel 7. Data tersebut menunjukkan pelatihan dan komunikasi K3 dinilai tinggi, terbukti jawaban 39 responden dengan persentase 45% dari 3 pertanyaan pada kategori tinggi dan jumlah responden dengan persentase terendah di bawah 1% ada pada nilai sangat rendah. Lebih dari 50% mendapatkan nilai tinggi dan sangat tinggi, ini berarti pelatihan dan komunikasi K3 sudah berjalan dengan baik. Pelatihan yang komunikasi K3 yang tepat dapat meningkatkan kesadaran K3 responden, sehingga tercipta lingkungan kerja yang aman dan sehat.

TABEL 7

Distribusi responden menurut faktor organisasional - pelatihan dan komunikasi K3

Faktor Organisasional - Pelatihan dan Komunikasi K3	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sangat Rendah	1	1%
Rendah	15	17%
Tinggi	39	45%
Sangat Tinggi	31	36%

Distribusi mengenai penyediaan fasilitas oleh responden tersaji pada tabel 8. Sebanyak 33 orang dengan persentase 31% menilai bahwa penyediaan fasilitas memberikan dampak tinggi terhadap tingkat kesadaran responden terhadap K3. Angka tersebut disusul oleh 27 orang dengan persentase 31% menilai penyediaan fasilitas menjadi berdampak sangat tinggi pada tingkat kesadaran K3 oleh responden

TABEL 8

Distribusi responden menurut faktor organisasional - penyediaan fasilitas

Faktor Organisasional - Penyediaan Fasilitas	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sangat Rendah	3	3%
Rendah	23	27%
Tinggi	33	38%
Sangat Tinggi	27	31%

Pada bagian kuesioner terakhir didapatkan data tingkat kesadaran K3 responden. Kesadaran berdasarkan kuesioner didominasi tinggi sebanyak 37 orang dengan

persentase 43% dan disusul kategori rendah sebanyak 25 orang dengan persentase 29%.

TABEL 9

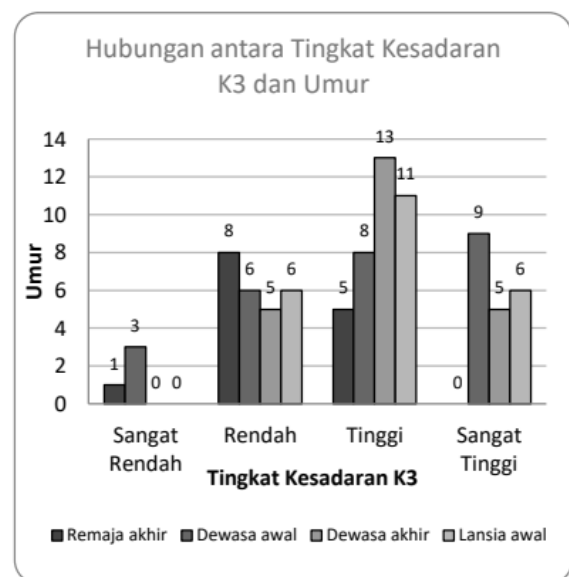
Distribusi responden menurut tingkat kesadaran K3

Tingkat Kesadaran K3	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sangat Rendah	4	5%
Rendah	25	29%
Tinggi	37	43%
Sangat Tinggi	20	23%

2. Analisa Uji *Chi-Square*

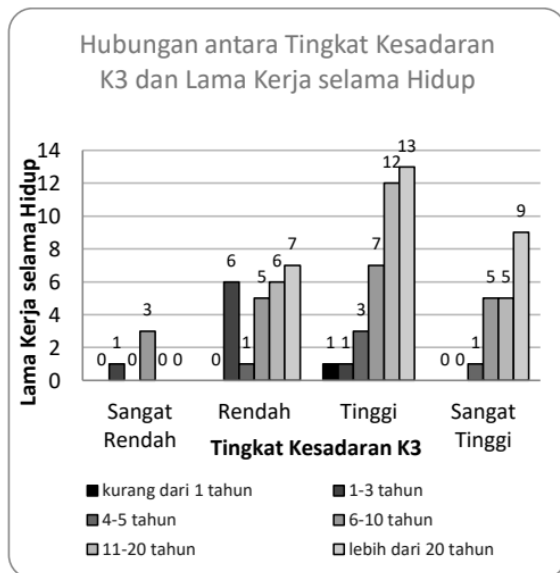
Variabel biner pada data kuesioner responden didapatkan dari tabulasi silang. Hal tersebut diproses lebih lanjut oleh *Chi-square* untuk menentukan signifikansi hubungan tersebut. Teknik ini digunakan untuk menentukan keterkaitan 2 kategori, sehingga diketahui perubahan yang dilakukan pada 1 kategori akan berdampak signifikan atau tidak terhadap kategori lainnya. Signifikansi 2 kategori akan diinterpretasikan oleh *P-value* dari hasil perhitungan tabulasi silang dan *Chi-square*.

Pada gambar 2 dapat dilihat hubungan tingkat kesadaran K3 dan umur. Dari data pada gambar 2 didapatkan *P-value* sebesar 0.0559 yang mengartikan hubungan antara kedua kategori tersebut tidak signifikan.



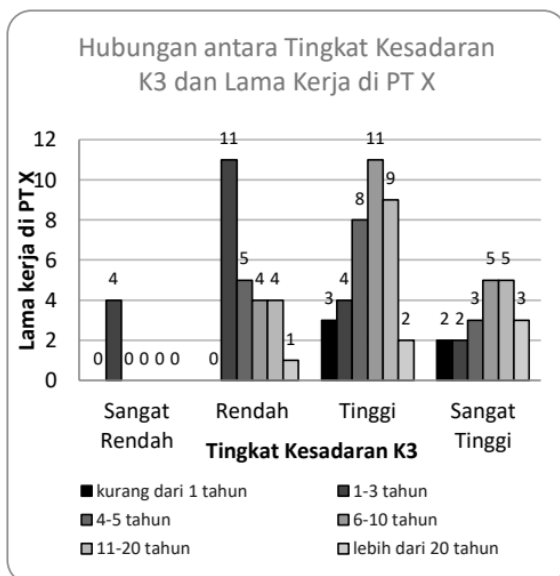
Gambar. 2. Hubungan antara Tingkat Kesadaran K3 dan Umur

Pada gambar 3 menunjukkan hubungan antara tingkat kesadaran K3 dan lama kerja selama hidup memberikan *p-value* sebesar 0.1205. Hal tersebut berarti hubungan di antara 2 kategori tersebut tidak signifikan.



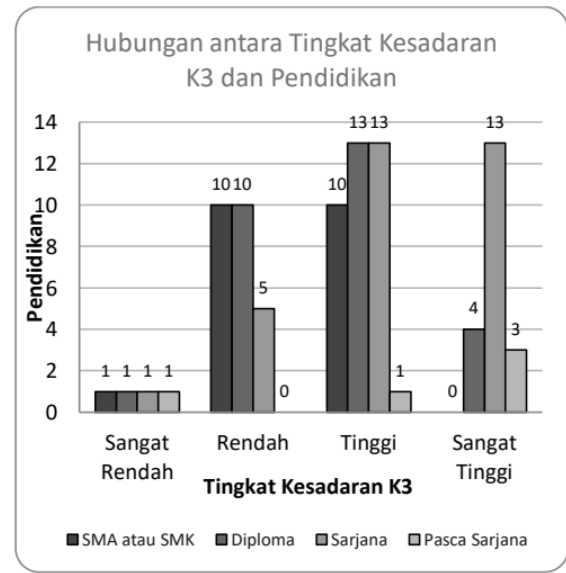
Gambar. 3. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Lama Kerja selama Hidup

Sedangkan, hubungan antara tingkat kesadaran K3 dan pengalaman kerja di PT X yang ditunjukkan pada gambar 4 berhubungan dengan signifikan. Hal tersebut dibuktikan dengan P-value yang didapatkan dari data tersebut sebesar 0.0231 ($P \leq 0.05$).



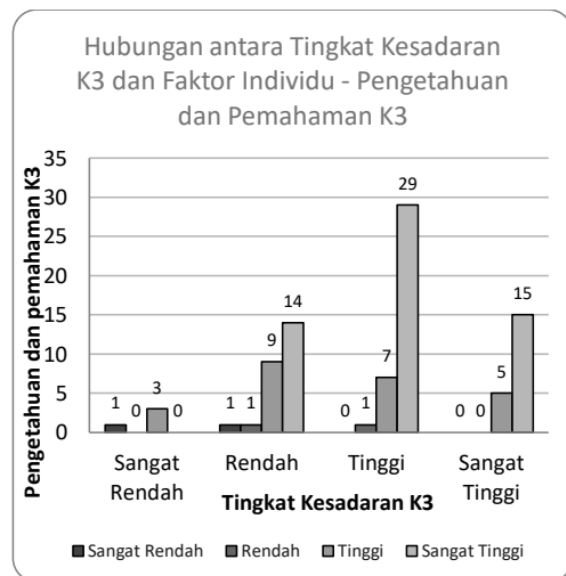
Gambar. 4. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Lama Kerja di PT X

Pada analisis berikutnya, P-value hasil dari hubungan tingkat kesadaran K3 dan pendidikan pada gambar 5 menunjukkan signifikansi dengan angka P-value sebesar 0.0065. Hal tersebut menunjukkan pendidikan yang baik menghasilkan tingkat kesadaran K3 yang baik pula. Berdasarkan tingkat kesadaran yang paling dominan yaitu tingkat tinggi didominasi oleh responden yang memiliki pendidikan sarjana dan diploma. Sedangkan tingkat kesadaran K3 yang sangat tinggi didominasi oleh responden dengan pendidikan sarjana.



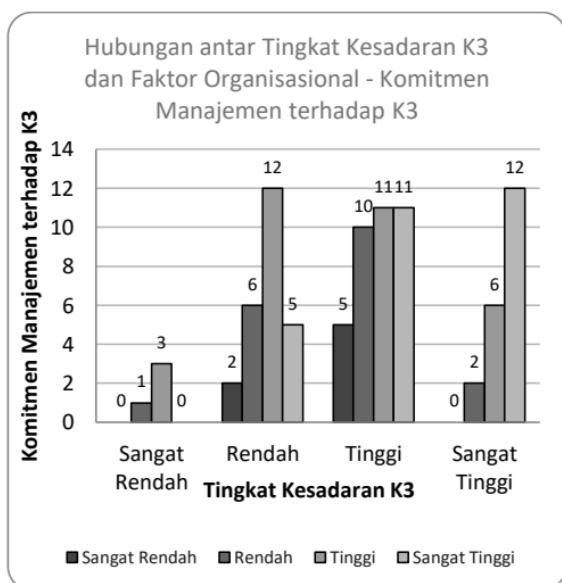
Gambar. 5. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Pendidikan

Pada analisis berikutnya hubungan antara tingkat kesadaran K3 dan pengetahuan dan pemahaman K3 yang dimiliki responden yang ditunjukkan oleh gambar 6. Hasil dari data tersebut didapatkan p-value sebesar 0.0164. Hal tersebut menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat kesadaran K3 dan pengetahuan dan pemahaman K3 yang dimiliki oleh responden.



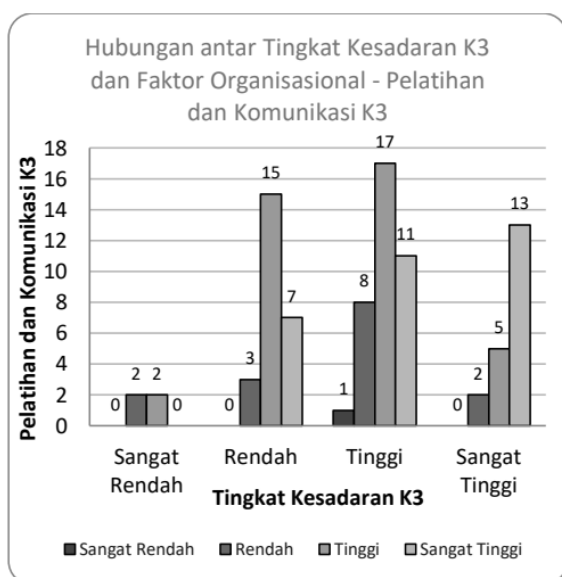
Gambar. 6. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Faktor Individu - Pengetahuan dan Pemahaman K3

Pada analisis berikutnya, gambar 7 menunjukkan hubungan antara tingkat kesadaran K3 dan komitmen manajemen terhadap K3. Hubungan tersebut tidak signifikan dibuktikan dengan P-value yang didapatkan sebesar 0.0796.



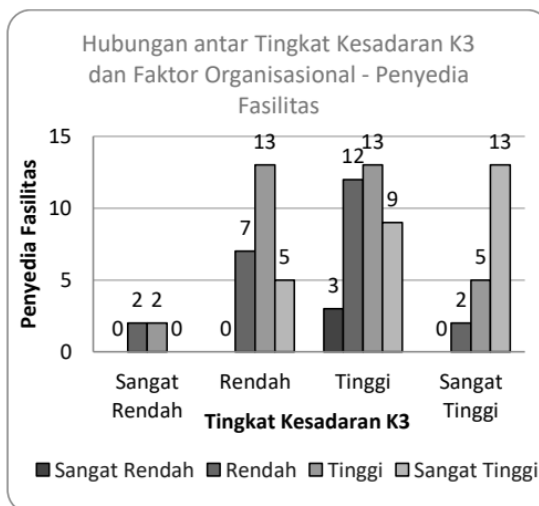
Gambar. 7. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Faktor Organisasional - Komitmen Manajemen terhadap K3

Sedangkan pada hubungan tingkat kesadaran K3 dan pelatihan dan komunikasi K3 yang ditunjukkan pada gambar 8 didapatkan analisis tidak signifikan yang disertai dengan angka *P-value* sebesar 0,0864. Jumlah responden paling banyak ada pada penilaian nilai pelatihan dan komunikasi K3 tinggi sekaligus tingkas kesadaran K3 tinggi pula.



Gambar. 8. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Faktor Organisasional - Pelatihan dan Komunikasi K3

Hubungan antara kesadaran K3 dan penyediaan fasilitas pada gambar 9 didapatkan angka *P-value* sebesar 0,0192 yang menandakan bahwa hubungan tersebut signifikan. Responden terbanyak ada pada nilai penyedia fasilitas tinggi, khususnya pada tingkat kesadaran yang tinggi.



Gambar. 9. Hubungan antar Tingkat Kesadaran K3 dan Faktor Organisasional - Penyedia Fasilitas

Dari 8 hubungan kategori yang dianalisis didapatkan 4 kategori berhubungan signifikan dengan tingkat kesadaran K3, yaitu: pengalaman kerja di PT X, pendidikan, pengetahuan dan pemahaman K3, dan penyediaan fasilitas. Sedangkan yang tidak berhubungan signifikan adalah umur, pengalaman kerja selama hidup, komitmen manajemen terhadap K3 dan pelatihan dan komunikasi K3. Angka *p-value* yang paling kecil adalah pendidikan sebesar 0,0065. Pendidikan yang baik mampu memberikan dampak pada tingkat kesadaran K3 responden.

Selanjutnya, kategori yang memberikan dampak terbesar kedua adalah pengetahuan dan pemahaman K3 dengan *p-value* sebesar 0,0164. Selain itu, kategori yang memiliki hubungan signifikan adalah pengalaman kerja di PT X dan penyediaan fasilitas dengan angka *P-value* sebesar 0,231 dan 0,192. Pendidikan yang baik memberikan pengetahuan dan pemahaman K3 yang cukup bagi responden. Hal tersebut akan meningkatkan kesadaran k3 dengan didukung pula oleh fasilitas yang memadai dan akan terus bertumbuh seiring waktu bekerja di PT X.

TABEL 10
Signifikansi hubungan kriteria dengan tingkat kesadaran K3

Kriteria	P-value	Hubungan dengan Tingkat Kesadaran K3
Umur	0,0559	Tidak Signifikan
Pengalaman kerja selama hidup	0,1205	Tidak Signifikan
Pengalaman kerja di PT X	0,0231	Signifikan
Pendidikan	0,0065	Signifikan
Faktor Individu - Pengetahuan dan Pemahaman K3	0,0164	Signifikan
Faktor Organisasional - Komitmen Manajemen terhadap K3	0,0796	Tidak Signifikan
Faktor Organisasional - Pelatihan dan Komunikasi K3	0,0864	Tidak Signifikan
Faktor Organisasional - Penyediaan Fasilitas	0,0192	Signifikan

B. Observasi Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Berikut ini adalah hasil pengamatan penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proses operasional di PT X:

1. Sosialisasi K3

Dalam rangka menciptakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja PT X wajib dilakukan komunikasi terkait pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) berupa *tool box meeting* (TBM). TBM membahas topik keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara praktis yang terjadi di area kerja, seperti penggunaan APD, pencegahan dan penanganan bahaya, budaya dan perilaku K3, dan info terkini terkait K3. Selain itu, perlu adanya alat pendukung komunikasi seperti spanduk, poster, dan konten yang meningkatkan kesadaran penerapan K3.

2. Penyediaan Alat Pelindung Diri dan Rambu – Rambu

Penerapan keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) dibutuhkan fasilitas, saran dan prasarana yang mendukung terciptanya lingkungan K3 yang baik. Kegiatan di PT X yang dilakukan pengamatan adalah kegiatan operasional inti yang berlangsung sehari-hari di lapangan terbuka dan membutuhkan bantuan alat berat, yaitu *stuffing*, *stripping*, *handling container*, pemuatan kontainer, reposisi kontainer, pembongkaran kontainer, *interchange survei container*, *stacking container*, dan *washing container*. Pada tabel 11 merupakan *checklist* pengamatan penggunaan alat pelindung diri dan penggunaan alat berat pada kegiatan operasional yang ada di PT X.

TABEL 11
Checklist Peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

No.	Uraian Pekerjaan	Disediakan	Digunakan
A	<i>Stuffing</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
B	<i>Stripping</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
C	<i>Handling Container</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
D	<i>Pemuatan Container</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
E	<i>Reposisi Container</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
F	<i>Pembongkaran Kontainer</i>		
1	Helm	Ya	Ya

No.	Uraian Pekerjaan	Disediakan	Digunakan
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
4	Harness	Ya	Ya
G	<i>Interchange Survey Kontainer</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
H	<i>Stacking Kontainer</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Sepatu	Ya	Ya
I	<i>Washing Container</i>		
1	Helm	Ya	Ya
2	Vest	Ya	Ya
3	Boots	Ya	Ya
J	<i>Alat Pencegahan Penanganan Bahaya</i>		
1	APAR	Ya	Ya
2	APAB	Ya	Ya
3	Platform Kerja	Ya	Ya
4	Spill Kit	Ya	Ya
K	<i>Rambu - Rambu</i>		
1	Rambu Pentunjuk	Ya	Ya
2	Rambu Larangan	Ya	Ya
3	Rambu Kewajiban	Ya	Ya
4	Rambu Informasi	Ya	Ya

Dari tabel peralatan keselamatan dan kesehatan kerja dapat dilihat bahwa perusahaan telah menyediakan alat pelindung diri (APD) sesuai dengan kebutuhan dan dipakai selama bekerja di lokasi kerja. Pentingnya penggunaan APD sangat penting diketahui dan dimengerti semua pihak, agar tercipta area kerja yang aman dan sehat. Selain itu, alat pencegahan bahaya, alat penanganan bahaya, dan rambu-rambu keselamatan dan kesehatan kerja telah tersedia dengan baik.

3. Perilaku Kerja di Tempat Kerja

Berdasarkan observasi langsung ke lapangan, kecelakaan kerja banyak terjadi di luar jam kerja normal jam 8 pagi hingga jam 4 sore. Beberapa kecelakaan terdapat unsur kesengajaan untuk mencari kemudahan yang tidak mempertimbangkan K3. Pada operasional di luar jam kerja normal khususnya pada jam malam, penyebab kecelakaan kerja adalah kelelahan dan kurangnya mempertimbangkan K3 akibat kurangnya pengawasan.

4. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Berikut ini merupakan pemeriksaan dokumen SMK3 PT X. Tabel 12 menunjukkan kriteria-kriteria dan pelaksanaannya.

TABEL 12
Checklist Kriteria – Kriteria Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

No.	Kriteria - Kriteria Penerapan SMK3	Point
1	Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen	A
2	Pembuatan dan Pemdokumentasian Rencana K3	A
3	Pengendalian, Perancangan dan Kontrak	A
4	Pengendalian Dokumen	A
5	Pembelian dan Pengendalian Produk	A
6	Keamanan Bekerja berdasarkan SMK3	B
7	Standar Pemantauan	A
8	Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan	A
9	Pengelolaan Material dan Perpindahannya	A
10	Pengumpulan dan Penggunaan Data	A
11	Pemeriksaan SMK3	A
12	Pengembangan Keterampilan dan Kemampuan	B

Ket :

A = Dilaksanakan

B = Tidak dilaksanakan sepenuhnya

C = Tidak dilaksanakan

D = Belum dipantau

Berdasarkan data tersebut terdapat 2 poin yang tidak dijalankan secara sepenuhnya, yaitu pengawasan kemampuan dan keterampilan dalam penugasan pekerja dan pelatihan bagi manajemen perusahaan. Dalam kategori pengawasan segera sudah segera dilakukan peningkatan kemampuan dan keterampilan melalui pelatihan dan mencantumkan syarat penerimaan karyawan baru untuk posisi tersebut. Selain itu, pada kategori pelatihan bagi manajemen perusahaan segera dilakukan sertifikasi pelatihan dan seminar K3 untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan manajemen.

TABEL 13
Data kecelakaan kerja Juli – November 2024 di PT X

No.		2024				
		JUL	AGU	SEP	OKT	NOV
	Total Kejadian	7	1	1	3	5
1.	Fatality	0	0	0	0	0
2.	Kebakaran	0	0	0	0	2
3.	Kehilangan jam kerja	5	1	1	1	3
4.	Kerusakan Properti	0	0	0	0	2
5.	Near miss	0	0	0	0	0
6.	Perawatan Medis	7	1	1	3	3

Data kecelakaan kerja pada tabel 13 menunjukkan bahwa hampir semua kecelakaan kerja menghasilkan kehilangan jam kerja dan perawatan medis, namun frekuensi kecelakaan kerja ini wajib ditekan agar tidak menghasilkan kejadian fatality. Selain kehilangan jam kerja dan perawatan medis, kecelakaan kerja yang terjadi juga dapat menghasilkan kebakaran hingga kerusakan properti, sarana prasarana, dan fasilitas perusahaan.

C. Diskusi

Penelitian ini bertujuan meneliti tingkat kesadaran pekerja dan penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Penelitian ini dilakukan melalui 2 metode yaitu observasi langsung dan kuesioner. Perbandingan hasil dari 2 metode memberikan sudut pandang yang lebih komprehensif untuk melihat bagaimana keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dijalankan.

Hasil kuesioner menunjukkan 4 kategori signifikan menurut responden: pendidikan, pengetahuan dan pemahaman K3, penyediaan fasilitas, dan pengalaman kerja di PT X. Observasi menunjukkan bahwa penerapan sistem pengendalian K3 sudah berjalan baik, namun perlu ditingkatkan untuk menekan angka kecelakaan kerja. Peningkatan akan difokuskan pada 4 kategori utama tersebut, dengan harapan memberikan dampak signifikan dalam waktu singkat. Meski demikian, kategori lain juga perlu ditingkatkan meskipun bukan menjadi prioritas utama saat ini.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil akhir dari penelitian ini didapatkan kesimpulan yaitu tingkat kesadaran K3 pada tingkat tinggi dan sangat tinggi (66%); kategori yang memiliki hubungan signifikan dengan tingkat kesadaran K3 adalah pengalaman kerja di PT X, pendidikan, pengetahuan dan pemahaman K3, dan penyediaan fasilitas; penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan K3 pada PT X telah dijalankan dengan baik; pengawasan terkait keselamatan dan kesehatan kerja perlu dilakukan dengan lebih ketat.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah diperlukan usaha untuk membuat rencana peningkatan kesadaran K3 yang lebih efektif berdasarkan kategori – kategori yang memiliki hubungan yang signifikan. Sosialisasi dan promosi K3 perlu dilakukan dengan cara yang lebih informatif, lebih mudah dicerna dan dijangkau. Lingkungan yang memiliki budaya kesadaran K3 yang baik akan dengan mudah membiasakan orang yang baru beraktivitas dengan aman dan sehat pula.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. L. A. Saputra. "Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir." <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681/Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Tahun-Terakhir> (accessed).
- [2] F. Nahak and J. Chandra, "Penerapan Sistem Pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Optimalisasi SPAM Kota Maumere)," *Jurnal Dimensi Insinyur Profesional*, vol. 1, no. 1, pp. 15-22, 2023, doi: 10.9744/jdip.1.1.15-22.
- [3] N. Andriany and Tiarapuspita, "Optimalisasi Kesadaran Manajemen Sumber Daya Manusia Di Rumah Sakit Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3)," *Jurnal Ekonomi Trisakti*, vol. 3, no. 2, pp. 2545-2552, 2023, doi: 10.25105/jet.v3i2.17189.
- [4] T. Arianti, "Strategi Peningkatan Kesadaran dan Implementasi K3 di Industri Konstruksi: Upaya Menjaga Kesehatan dan Keselamatan Kerja," *ARRAZI: Scientific Journal of Health*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [5] I. L. O. (ILO), "Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses," 2015.