MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

HUBUNGAN EFEKTIVITAS PENGAWASAN DAN DUKUNGAN REKAN KERJA (CO WORKER SUPPORT) DENGAN KEPATUHAN PERILAKU KESELAMATAN PADA PEKERJA PROYEK KONSTRUKSI DI PT X KOTA BATAM TAHUN 2026

Husnul Khotimah[1)], Ice Irawati[2)], Wan Intan Parisma[3)]
[1-3] *Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ibnu Sina, Batam*
221013241131@uis.ac.id, ice.irawati@uis.ac.id, wanintan@uis.ac.id

ABSTRAK

Industri konstruksi merupakan salah satu sektor dengan tingkat risiko kecelakaan kerja paling tinggi, di mana kegagalan perilaku manusia berkontribusi pada mayoritas insiden di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara efektivitas pengawasan dan dukungan rekan kerja (co worker support) dengan kepatuhan perilaku keselamatan pada pekerja proyek konstruksi di PT X Kota Batam Tahun 2026. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja proyek PT X Kota Batam yang berjumlah 60 orang, diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan lembar observasi yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik Chi-Square pada tingkat kepercayaan 95% (α = 0,05). Hasil analisis univariat menunjukkan efektivitas pengawasan berada pada kategori baik (60,0%), dukungan rekan kerja pada kategori baik (66,7%), dan kepatuhan perilaku keselamatan pada kategori patuh (70,0%). Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara efektivitas pengawasan dengan kepatuhan perilaku keselamatan pekerja (p-value = 0,013 ≤ 0,05), sedangkan dukungan rekan kerja tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kepatuhan perilaku keselamatan (p-value = 0,135 > 0,05). Kontrol pengawasan terbukti menjadi faktor dominan dalam mengarahkan perilaku aman pekerja, sementara pengaruh rekan kerja tidak signifikan akibat adanya hambatan sosiokultural. PT X Kota Batam disarankan mengevaluasi rasio pengawas dan mengoptimalkan patroli berkala guna mengeliminasi celah ketidakpatuhan situasional pekerja.

Kata Kunci: Dukungan Rekan Kerja; Kepatuhan Perilaku Keselamatan; Pengawasan; Pekerja Konstruksi.

ABSTRACT

The construction industry is one of the sectors with the highest risk of occupational accidents, where human behavioral failure contributes to the majority of incidents in the field. This study aims to analyze the relationship between the effectiveness of supervision and co-worker support with compliance with safety behavior among construction project workers at PT X Batam City

Article history
Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

in 2026. This research is quantitative with a cross-sectional design. The population consisted of all 60 workers at the PT X Batam City project, selected using a total sampling technique. The research instruments were questionnaires and observation sheets that had been tested for validity and reliability. Data were analyzed univariately and bivariately using the Chi-Square statistical test at a 95% confidence level (a = 0.05). Univariate analysis showed that supervision effectiveness was in the good category (60.0%), co-worker support was in the good category (66.7%), and safety behavior compliance was in the compliant category (70.0%). Bivariate analysis showed a significant relationship between supervision effectiveness and safety behavior compliance (p-value = 0.013 ≤ 0.05), while co-worker support showed no significant relationship with safety behavior compliance (p-value = 0.135 > 0.05). Supervisory control proved to be the dominant factor in directing workers' safe behavior, while the influence of co-workers was not significant due to sociocultural barriers. PT X Batam City is advised to evaluate the supervisor-to-worker ratio and optimize periodic patrols to eliminate gaps in workers' situational non-compliance.

Keywords: *Co-Worker Support; Safety Behavior Compliance; Supervision; Construction Workers.*

PENDAHULUAN

Industri konstruksi secara global merupakan sektor yang paling krusial dalam pembangunan fisik dan ekonomi, namun juga dikenal sebagai industri dengan tingkat risiko kecelakaan kerja paling ekstrem. Data terbaru dari International Labour Organization (2024) memperkirakan lebih dari 2,8 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahun di seluruh dunia, dengan sektor konstruksi secara konsisten menyumbang sekitar 30% hingga 40% dari seluruh kasus kecelakaan kerja fatal di tingkat global. Kondisi ini diperburuk oleh karakteristik proyek yang melibatkan peralatan berat dan pekerjaan di ketinggian (Lyu et al., 2025). Masalah utama yang konsisten muncul dalam berbagai laporan internasional adalah bahwa kegagalan perilaku manusia berkontribusi pada lebih dari 80% total insiden kecelakaan di lapangan, jauh melampaui kegagalan teknis semata (Ihsan et al., 2025).

Di Indonesia, potret keselamatan kerja menunjukkan tren yang memprihatinkan dalam tiga tahun terakhir. Data BPJS Ketenagakerjaan mencatat 234.370 kasus kecelakaan kerja pada 2021, meningkat menjadi 298.734 kasus pada 2022, dan melonjak hingga 370.747 kasus pada akhir 2023, dengan sektor jasa konstruksi menempati peringkat teratas penyumbang kasus kecelakaan kerja fatal secara nasional. Fenomena ini menunjukkan bahwa meskipun perlindungan jaminan sosial sudah meluas, budaya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan di lapangan masih rendah, yang mengakibatkan kerugian jam kerja dan biaya klaim asuransi yang besar setiap tahunnya. Pemerintah Indonesia telah berupaya menanggulangi masalah ini melalui penguatan regulasi, mulai dari Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja hingga Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 10 Tahun 2021 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Kepatuhan pekerja merupakan pertahanan terakhir dalam mencegah kecelakaan kerja fatal, terutama pada proyek dengan tekanan target penyelesaian yang ketat.

Kota Batam sebagai kawasan industri dan proyek strategis di Kepulauan Riau menjadi salah satu penyumbang kasus kecelakaan kerja tertinggi di tingkat provinsi. Data BPJS Ketenagakerjaan mencatat 7.102 kasus pada 2024 dan melonjak hingga lebih dari 8.500 kasus pada akhir 2025, dengan sektor konstruksi dan manufaktur menempati peringkat teratas dalam kontribusi kasus cedera hingga fatalitas kerja di lapangan. Karakteristik proyek konstruksi di Kota Batam yang menuntut percepatan target fisik sering kali memicu pengabaian aspek K3, sehingga diperlukan analisis mendalam mengenai efektivitas pengawasan di area kerja PT X Kota Batam.

Dua faktor utama yang menentukan tingkat kepatuhan ini adalah faktor manajerial dan faktor sosial. Dari sisi manajerial, pengawasan memegang peranan vital. Hasil penelitian Pakaya et al. (2024) menunjukkan bahwa pengawasan yang lemah dan inkonsisten dapat meningkatkan risiko tindakan tidak aman oleh pekerja hingga 60%. Supervisor yang efektif tidak hanya melakukan kontrol, tetapi juga memberikan teladan dan komunikasi keselamatan yang intens guna memastikan setiap pekerja menjalankan SOP di bawah naungan SMKK perusahaan. Faktor sosial berupa dukungan rekan kerja (co worker support) menjadi variabel yang tidak kalah penting. Di lingkungan proyek konstruksi, pekerja seringkali lebih terpengaruh oleh norma sosial kelompoknya dibandingkan instruksi formal. Dukungan sosial antar rekan kerja, seperti saling mengingatkan bahaya dan berbagi pengetahuan keselamatan, mampu menurunkan angka pelanggaran K3 secara signifikan. Sebaliknya, apabila rekan kerja cenderung mengabaikan keselamatan demi kecepatan kerja, individu lain dalam kelompok akan merasa tertekan untuk mengikuti perilaku tidak aman tersebut demi konformitas kelompok (Mafra et al., 2021).

Observasi awal yang dilakukan di PT X pada 10 Februari 2026 terhadap 20 orang pekerja yang sedang beraktivitas di area proyek menunjukkan bahwa sekitar 35% (7 dari 20 pekerja) tidak konsisten dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap, seperti helm yang tidak dikunci atau tidak menggunakan sarung tangan saat berisiko. Melalui wawancara informal, terungkap pula bahwa sekitar 45% (9 dari 20 pekerja) mengaku sering mengabaikan prosedur operasional standar (SOP) saat pengawasan dari Supervisor sedang longgar. Kondisi ini diperkuat dengan adanya kecenderungan antar rekan kerja untuk saling membiarkan tindakan tidak aman (unsafe acts) demi mengejar target progres harian yang ketat. Hasil observasi tersebut menunjukkan kesenjangan antara standar prosedur yang ditetapkan dengan perilaku nyata di lapangan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Efektivitas Pengawasan dan Dukungan Rekan Kerja (Co Worker Support) dengan Kepatuhan Perilaku Keselamatan pada Pekerja Proyek Konstruksi di PT X Kota Batam Tahun 2026", dengan tujuan menganalisis hubungan efektivitas pengawasan dan dukungan rekan kerja dengan kepatuhan perilaku keselamatan pada pekerja di proyek konstruksi PT X Kota Batam Tahun 2026.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengawasan K3

Pengawasan didefinisikan sebagai proses pemantauan berkesinambungan yang dilakukan oleh personel kompeten untuk memastikan seluruh elemen teknis dan manajerial berjalan sesuai dengan Rencana Keselamatan Konstruksi (Tarwaka, 2022; Permen PUPR No. 10, 2021). Teori Domino Heinrich (1980) menegaskan bahwa kecelakaan kerja terjadi akibat rangkaian lima faktor yang saling berkaitan, di mana tindakan tidak aman (unsafe action) manusia menjadi patahan domino utama yang harus diintervensi melalui pengawasan ketat. Sejalan dengan hal tersebut, Teori Iklim Keselamatan (Safety Climate Theory) dari Neal dan Griffin (2006) menyatakan bahwa fungsi pengawasan merupakan prediktor utama yang membentuk kepatuhan keselamatan pekerja melalui penegakan aturan yang konsisten di lapangan. Variabel pengawasan dalam penelitian ini diukur menggunakan dimensi yang dikembangkan oleh Ihsan et al. (2025) dengan indikator: (1) pemberian instruksi keselamatan, (2) inspeksi dan pemantauan rutin, (3) koreksi dan umpan balik (feedback), dan (4) keteladanan manajerial.

Dukungan Rekan Kerja (Co Worker Support)

Dukungan rekan kerja di lingkungan proyek konstruksi melibatkan aspek hubungan interpersonal informal yang kuat, yang dikenal sebagai co worker guanxi, yaitu tingkat interaksi

berbasis kepercayaan (trust interaction) dan kedekatan emosional (emotional closeness) antar sesama pekerja (Wang et al., 2025). Berdasarkan pembaharuan teori dukungan sosial oleh Sarafino (2011) yang diaplikasikan dalam konteks keselamatan kerja oleh Mafra et al. (2021), dukungan ini dibedah menjadi tiga kategori: dukungan instrumental (bantuan fisik nyata), dukungan informasional (edukasi sebaya mengenai bahaya tersembunyi), dan dukungan emosional (mekanisme koping terhadap stres kerja). Wang et al. (2025) menjelaskan bahwa manusia secara naluriah cenderung melakukan konformitas demi diterima oleh kelompok sosialnya, sehingga norma kelompok yang positif akan menciptakan tekanan sosial yang mendukung perilaku aman. Variabel dukungan rekan kerja diukur menggunakan dimensi Lyu et al. (2025) dengan indikator dukungan instrumental, informasional, serta dukungan emosional dan saling mengingatkan.

Kepatuhan Perilaku Keselamatan

Kepatuhan perilaku keselamatan didefinisikan sebagai aktivitas inti yang harus dilaksanakan individu untuk menjaga keselamatan kerja, seperti mengikuti prosedur operasi standar (SOP) dan mengenakan alat pelindung diri secara konsisten (Neal & Griffin, 2006 dalam Lyu et al., 2025). Kepatuhan bersifat mandatori sebagaimana diamanatkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Pasal 12, yang mewajibkan tenaga kerja mentaati semua syarat keselamatan. Berdasarkan modifikasi teori Lawrence Green (1980), perilaku keselamatan dipengaruhi oleh faktor predisposisi (pengetahuan dan sikap), faktor pemungkin (ketersediaan APD dan kejelasan SMKK), serta faktor penguat (pengawasan dan dukungan rekan kerja). Variabel kepatuhan perilaku keselamatan diukur melalui observasi terstruktur berdasarkan model Chen et al. (2024) dengan indikator kedisiplinan APD, ketaatan SOP, dan tanggung jawab lingkungan (housekeeping).

Ketiga variabel tersebut saling berinteraksi dalam kerangka Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sebagaimana diatur Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, di mana pengawasan struktural dan dukungan sosial horizontal saling melengkapi dalam mengendalikan faktor risiko perilaku manusia. Teori Pertukaran Sosial (Social Exchange Theory) dari Homans (1958) dan Blau (1964), yang diaplikasikan oleh Lyu et al. (2025) dalam konteks keselamatan kerja, menjelaskan bahwa kepatuhan pekerja merupakan hasil kalkulasi timbal balik: ketika pekerja merasakan pengawasan yang adil dan dukungan rekan kerja yang tulus, mereka mempersepsikannya sebagai investasi sosial yang berharga bagi kesejahteraan mereka, sehingga mendorong kepatuhan yang lebih tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional pendekatan cross-sectional, di mana data variabel independen (efektivitas pengawasan dan dukungan rekan kerja) dan variabel dependen (kepatuhan perilaku keselamatan) dikumpulkan secara bersamaan dalam satu waktu. Penelitian dilaksanakan di PT X yang berlokasi di Kota Batam, Kepulauan Riau, pada bulan April sampai dengan Juni 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh pekerja proyek konstruksi PT X Kota Batam yang berjumlah 60 orang. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh 60 pekerja menjadi responden penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah efektivitas pengawasan dan dukungan rekan kerja, sedangkan variabel dependen adalah kepatuhan perilaku keselamatan. Data variabel pengawasan dan dukungan rekan kerja dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert yang diisi mandiri oleh responden, sementara data kepatuhan perilaku keselamatan dikumpulkan melalui observasi langsung menggunakan lembar checklist. Instrumen pengawasan diadaptasi dari Ihsan et al. (2025) dengan indikator pemberian instruksi keselamatan, inspeksi dan pemantauan rutin, koreksi dan umpan balik, serta keteladanan manajerial. Instrumen dukungan rekan kerja diadaptasi dari Lyu et al. (2025) dengan indikator dukungan instrumental, informasional, dan emosional. Instrumen kepatuhan perilaku keselamatan diadaptasi dari Chen et al. (2024) dengan indikator kedisiplinan APD, ketaatan SOP, dan tanggung jawab lingkungan.

Instrumen kuesioner diuji cobakan kepada 38 pekerja dan lembar observasi kepada 15 pekerja di lokasi proyek lain dengan karakteristik serupa. Hasil uji validitas menunjukkan 8 dari 10 butir pernyataan pengawasan valid (r hitung 0,357–0,655), seluruh 8 butir dukungan rekan kerja valid (r hitung 0,478–0,682), dan 7 dari 10 butir kepatuhan perilaku keselamatan valid (r hitung 0,384–0,636). Uji reliabilitas Cronbach's Alpha menunjukkan nilai 0,649 untuk pengawasan, 0,704 untuk dukungan rekan kerja, dan 0,610 untuk kepatuhan perilaku keselamatan, seluruhnya di atas ambang 0,60 sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Kategorisasi hasil ukur pada ketiga variabel menggunakan nilai median sebagai cut off point (Sugiyono, 2023). Efektivitas pengawasan dan dukungan rekan kerja dikategorikan Baik jika skor total ≥ 27 (median) dan Kurang Baik jika < 27. Kepatuhan perilaku keselamatan dikategorikan Patuh jika skor ≥ 9 (median) dan Tidak Patuh jika < 9. Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel, dan secara bivariat menggunakan uji statistik Chi-Square pada tingkat kepercayaan 95% (α = 0,05) untuk menguji hubungan antar variabel.

Variabel	Kategori	f	%	Total
Efektivitas Pengawasan	Kurang Baik	24	40,0	60 (100%)
	Baik	36	60,0	
Dukungan Rekan Kerja	Kurang Baik	20	33,3	60 (100%)
	Baik	40	66,7	
Kepatuhan Perilaku Keselamatan	Tidak Patuh	18	30,0	60 (100%)
	Patuh	42	70,0	

Prosedur pengumpulan data diawali dengan pengajuan surat izin penelitian kepada Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Universitas Ibnu Sina, dilanjutkan dengan pengajuan izin kepada pihak manajemen PT X. Setelah izin diperoleh, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian kepada calon responden serta melakukan kontrak waktu dan pengambilan persetujuan (informed consent). Kuesioner dibagikan kepada responden melalui Google Form maupun lembar kuesioner cetak, dilanjutkan dengan observasi langsung menggunakan lembar checklist oleh peneliti.

Pengolahan data dilakukan melalui tahapan editing (pemeriksaan kelengkapan data), coding (pemberian kode numerik pada jawaban), data entry (input data ke program komputer), tabulating (penyusunan data ke bentuk tabel menggunakan Microsoft Excel), dan cleaning (pemeriksaan ulang untuk memastikan tidak ada kesalahan input). Analisis statistik selanjutnya dilakukan menggunakan program pengolah data statistik. Uji Chi-Square dipilih karena kedua variabel independen dan variabel dependen berskala kategorik (ordinal yang dikategorikan biner), dengan kriteria pengujian: apabila p-value ≤ 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima (terdapat hubungan antar variabel), dan apabila p-value > 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak (tidak terdapat hubungan antar variabel). Pada tabel kontingensi 2x2, digunakan nilai Continuity Correction sebagai acuan penarikan kesimpulan sebagaimana lazim digunakan pada tabel silang dua kategori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

PT X merupakan perusahaan konstruksi yang berlokasi di Kota Batam, Kepulauan Riau, dengan pengalaman lebih dari 30 tahun dalam melaksanakan berbagai proyek konstruksi di Indonesia, mencakup pembangunan pabrik, gudang, properti komersial, dan residensial.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Efektivitas Pengawasan, Dukungan Rekan Kerja, dan Kepatuhan Perilaku Keselamatan Pekerja Proyek Konstruksi di PT X Kota Batam Tahun 2026

Sumber: Olahan Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden menilai efektivitas pengawasan K3 oleh Supervisor berada pada kategori Baik (60,0%), dan responden yang menilai kurang baik sebanyak 40,0%. Pada variabel dukungan rekan kerja, mayoritas responden merasakan dukungan dalam kategori Baik (66,7%), sedangkan 33,3% merasakan dukungan yang kurang baik. Untuk kepatuhan perilaku keselamatan, mayoritas responden berada pada kategori Patuh (70,0%), sementara 30,0% berada pada kategori Tidak Patuh.

Tingginya persentase kategori baik pada variabel pengawasan menunjukkan bahwa garis depan pengawas di PT X telah menjalankan fungsi kontrolnya dengan cukup optimal, sebagaimana diamanatkan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 yang menegaskan kewajiban pengurus untuk melakukan pengawasan terhadap semua orang yang memasuki tempat kerja. Secara teoritis, hal ini selaras dengan Social Control Theory (Hirschi, 1969) yang menyatakan bahwa pengawasan eksternal yang ketat akan memperkuat ikatan kepatuhan individu terhadap aturan yang berlaku. Temuan ini sejalan dengan Lobis et al. (2025) yang menyatakan bahwa intensitas pengawasan terbukti efektif meminimalkan kelalaian serta meningkatkan kepatuhan pekerja di lapangan. Namun demikian, angka 40,0% pada kategori kurang baik tidak boleh diabaikan karena celah sekecil apa pun dalam pengawasan berisiko memicu terjadinya kecelakaan kerja, sejalan dengan temuan Ruznaiza et al. (2024) yang membuktikan bahwa sistem pengawasan lapangan yang kurang baik berhubungan erat dengan timbulnya tindakan tidak aman (unsafe action) oleh pekerja. Menurut asumsi peneliti, penilaian kurang baik dari sebagian pekerja dipicu oleh luasnya area proyek konstruksi PT X yang tidak sebanding dengan jumlah personel pengawas K3 yang stand by, sehingga terjadi kekosongan pengawasan pada waktu-waktu tertentu.

Variabel	Kategori	Tidak Patuh (f)	Tidak Patuh (%)	Patuh (f)	Patuh (%)	Total	p-value
Pengawasan	Kurang Baik	12	50,0	12	50,0	24	0,013
	Baik	6	16,7	30	83,3	36	
Dukungan Rekan Kerja	Kurang Baik	9	45,0	11	55,0	20	0,135
	Baik	9	22,5	31	77,5	40	

Pada variabel dukungan rekan kerja, tingginya persentase kategori baik mencerminkan adanya iklim sosial horizontal yang cukup solid di kalangan pekerja proyek PT X, yang merupakan salah satu faktor penguat dalam Teori Perilaku Lawrence Green (1980). Adanya komunikasi keselamatan antar pekerja menciptakan lingkungan psikososial yang positif di lapangan, sejalan dengan temuan Jung et al. (2020) yang memaparkan bahwa mayoritas tenaga kerja konstruksi merasakan dukungan sosial yang tinggi dari rekan sejawatnya, terutama dalam bentuk saling mengingatkan penggunaan APD. Meskipun demikian, adanya 33,3% pekerja yang merasa kurang mendapat dukungan menunjukkan hambatan sosial tertentu di lapangan, yang diperkuat oleh temuan Lusianingrum et al. (2020) dan Prasetyo & Astuti (2023) bahwa tingginya tuntutan fisik dan tekanan target harian membuat konsentrasi pekerja terserap pada target individu, sehingga menurunkan kepedulian terhadap perilaku aman rekan sekerja.

Tingginya tingkat kepatuhan perilaku keselamatan pekerja (70,0%) merupakan indikator positif bagi performa implementasi Sistem Manajemen K3 (SMK3) di perusahaan sebagaimana diatur Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012, sejalan dengan temuan Uyun & Widowati (2022) yang menunjukkan bahwa sistem administrasi dan pengawasan K3 yang disiplin berbanding lurus dengan minimalnya tindakan tidak aman di lapangan. Meskipun demikian, angka tidak patuh sebesar 30,0% tetap menjadi ancaman serius bagi target zero accident, yang menurut asumsi peneliti bersifat situasional dan dipicu oleh faktor kenyamanan fisik, sejalan dengan temuan Rahmawati et al. (2022) dan Solekhah (2018) bahwa ketidaknyamanan APD pada lingkungan kerja yang panas menjadi alasan utama pekerja sengaja melepas APD.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Efektivitas Pengawasan dan Dukungan Rekan Kerja dengan Kepatuhan Perilaku Keselamatan Pekerja Proyek Konstruksi di PT X Kota Batam Tahun 2026

Sumber: Olahan Data Primer, 2026

Hasil uji Chi-Square pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 24 responden dengan efektivitas pengawasan kategori Kurang Baik, sebanyak 50,0% tidak patuh dan 50,0% patuh. Sebaliknya, dari 36 responden dengan pengawasan kategori Baik, mayoritas (83,3%) patuh dan hanya 16,7% tidak patuh. Diperoleh nilai p-value sebesar 0,013 ($p \leq 0,05$), sehingga H0 ditolak dan Ha diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara efektivitas pengawasan dengan kepatuhan perilaku keselamatan pekerja.

Sementara itu, dari 20 responden dengan dukungan rekan kerja kategori Kurang Baik, 45,0% tidak patuh dan 55,0% patuh, sedangkan dari 40 responden dengan dukungan kategori Baik, 22,5% tidak patuh dan 77,5% patuh. Diperoleh nilai p-value sebesar 0,135 (p > 0,05), sehingga H0 diterima dan Ha ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan rekan kerja dengan kepatuhan perilaku keselamatan pekerja.

Tingginya efektivitas pengawasan pada kategori baik mengindikasikan bahwa fungsi kontrol pengawas di PT X telah berjalan optimal, sejalan dengan amanat Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang mewajibkan pengurus melakukan pengawasan terhadap semua orang di tempat kerja. Hal ini selaras dengan Social Control Theory (Hirschi, 1969) yang menyatakan bahwa pengawasan eksternal yang ketat memperkuat ikatan kepatuhan individu terhadap aturan. Temuan ini sejalan dengan Lobis et al. (2025) yang menunjukkan intensitas pengawasan efektif meminimalkan kelalaian pekerja di lapangan. Namun demikian, adanya 40,0% responden yang menilai pengawasan kurang baik menunjukkan masih terdapat celah, yang diduga peneliti disebabkan oleh tidak sebandingnya luas area proyek dengan jumlah personel pengawas K3 yang tersedia.

Pada variabel dukungan rekan kerja, tingginya persentase kategori baik mencerminkan adanya iklim sosial horizontal yang cukup solid di kalangan pekerja, sejalan dengan salah satu faktor penguat dalam Teori Perilaku Lawrence Green (1980) dan temuan Jung et al. (2020) bahwa mayoritas pekerja konstruksi merasakan dukungan sosial yang tinggi dari rekan sejawat, terutama dalam bentuk saling mengingatkan penggunaan APD. Meski demikian, 33,3% responden yang merasa kurang mendapat dukungan diduga peneliti disebabkan oleh tekanan target harian proyek yang membuat interaksi horizontal antar pekerja menjadi terbatas.

Terkait kepatuhan perilaku keselamatan, mayoritas pekerja tergolong patuh (70,0%), namun 30,0% pekerja masih tergolong tidak patuh, yang menurut asumsi peneliti bersifat situasional, misalnya pekerja kerap melepaskan APD seperti helm atau sarung tangan saat cuaca sangat terik dengan alasan kenyamanan, sejalan dengan temuan Rahmawati et al. (2022) bahwa ketidaknyamanan APD pada lingkungan panas menjadi alasan utama pekerja melepas APD.

Hubungan yang signifikan antara efektivitas pengawasan dengan kepatuhan perilaku keselamatan pada penelitian ini memperkuat Teori Domino Heinrich (1980), di mana intervensi pengawasan yang aktif memutus rantai domino menuju kecelakaan dengan menutup ruang bagi pekerja untuk melakukan deviasi prosedur K3. Kondisi ini juga sesuai dengan Teori Iklim Keselamatan (Neal & Griffin, 2006) yang menyatakan bahwa fungsi pengawasan merupakan prediktor utama kepatuhan keselamatan melalui penegakan aturan yang konsisten. Menurut asumsi peneliti, karakteristik proyek konstruksi PT X yang padat karya dan berisiko tinggi membuat pekerja lebih membutuhkan arahan bersifat top down, di mana kehadiran Supervisor secara aktif di lapangan memicu efek psikologis “selalu dipantau” sehingga pekerja enggan melakukan tindakan pintas yang melanggar SOP.

Sebaliknya, tidak signifikannya hubungan dukungan rekan kerja dengan kepatuhan perilaku keselamatan sejalan dengan temuan Jung et al. (2020) dan Utama & Widanarko (2022) yang menunjukkan bahwa iklim sosial horizontal antar pekerja tidak memiliki korelasi langsung terhadap kepatuhan apabila pengawasan formal struktural sudah berjalan dominan dan mengikat. Menurut asumsi peneliti, hal ini disebabkan oleh adanya budaya hambatan sosiokultural atau keengganan untuk mencampuri urusan kerja orang lain yang masih melekat di antara pekerja lapangan PT X, di mana fungsi saling mengingatkan terkait K3 dianggap bukan wewenang mereka melainkan tanggung jawab safety officer atau Supervisor.

Sebagai perspektif pembanding, hasil studi Ramadan (2022) justru menunjukkan bahwa variabel pengawasan eksternal secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan K3 pekerja di ketinggian, melainkan faktor motivasi internal dan pengetahuan pekerja yang lebih dominan. Sementara itu, hasil penelitian Naufal & Arya (2024) menunjukkan bahwa dukungan sosial dari rekan kerja kelompok justru berkontribusi signifikan dalam membentuk tindakan aman pekerja produksi. Perbedaan temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara pengawasan, dukungan

sosial, dan kepatuhan keselamatan bersifat kontekstual, sangat dipengaruhi oleh karakteristik sektor industri, budaya organisasi, serta tingkat kematangan sistem manajemen K3 pada masing-masing perusahaan. Untuk karakteristik proyek konstruksi fisik dengan mobilitas tinggi dan risiko dinamis seperti di PT X Kota Batam, peneliti menilai bahwa kehadiran fisik pengawas tetap memegang peranan krusial sebagai instrumen kontrol utama, sementara peran rekan kerja lebih bersifat pelengkap dan belum cukup kuat untuk berdiri sendiri sebagai mekanisme kontrol sosial tanpa didukung penguatan budaya organisasi yang lebih inklusif.

Implikasi praktis dari temuan ini menegaskan bahwa strategi peningkatan kepatuhan keselamatan di sektor konstruksi tidak dapat hanya mengandalkan pendekatan satu arah. Pengawasan formal tetap menjadi tulang punggung, namun potensi dukungan rekan kerja sebagai sistem kontrol sosial informal perlu diaktifkan secara sengaja melalui program-program terstruktur, seperti pembentukan safety champion di setiap kelompok kerja (crew), pemberian penghargaan kelompok (team-based reward) atas pencapaian nihil kecelakaan, serta penguatan forum toolbox meeting sebagai ruang bertukar dukungan sosial dan informasi bahaya, sebagaimana diamanatkan dalam elemen Komunikasi Keselamatan Konstruksi pada SMKK (Permen PUPR No. 10 Tahun 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, efektivitas pengawasan pada pekerja proyek konstruksi PT X Kota Batam berada pada kategori Baik (60,0%), dukungan rekan kerja pada kategori Baik (66,7%), dan kepatuhan perilaku keselamatan pada kategori Patuh (70,0%). Terdapat hubungan yang signifikan antara efektivitas pengawasan dengan kepatuhan perilaku keselamatan (p-value = 0,013), sedangkan dukungan rekan kerja tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kepatuhan perilaku keselamatan (p-value = 0,135).

Bagi PT X Kota Batam, disarankan untuk mempertahankan kualitas inspeksi dan memberikan pelatihan komunikasi K3 secara berkala kepada pengawas atau mandor lapangan, serta mengevaluasi rasio jumlah safety officer/Supervisor dengan luas area proyek agar patroli keselamatan dapat mencakup seluruh zona kerja secara merata. Perusahaan juga disarankan mengaktifkan potensi dukungan rekan kerja melalui pembentukan safety champion pada tiap kelompok kerja serta penguatan forum toolbox meeting sebagai wadah pertukaran informasi bahaya dan dukungan sosial antar pekerja.

Bagi pekerja, diharapkan terus mempertahankan kesadaran individu dalam mematuhi SOP K3 serta meningkatkan budaya saling mengingatkan antar rekan kerja tanpa merasa hambatan sosiokultural, demi keselamatan bersama di lapangan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk meneliti variabel lain yang berpotensi memengaruhi kepatuhan perilaku keselamatan, seperti tingkat pengetahuan K3, masa kerja, ketersediaan fasilitas APD, kelelahan kerja (fatigue), atau penerapan sistem rewards dan punishment perusahaan, serta memperluas cakupan penelitian pada lebih dari satu perusahaan konstruksi agar hasil dapat digeneralisasi secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilyani, N., & Hazrina, F. (2022). Analisis Intensitas Pengawasan Mandor terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Konstruksi. Jurnal Keselamatan Kerja dan Lingkungan, 3(2), 89–98.

Blau, P. M. (1964). Exchange and Power in Social Life. New York: John Wiley & Sons.

BPJS Ketenagakerjaan. (2025). Laporan Klaim Kasus Kecelakaan Kerja Kota Batam Tahun 2024–2025. Batam: BPJS Ketenagakerjaan.

Chen, dkk. (2024). Model Observasi Kepatuhan Perilaku Keselamatan pada Sektor Industri Berisiko Tinggi. Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 6(1), 33–44.

Green, L. W. (1980). Health Education Planning: A Diagnostic Approach. Palo Alto: Mayfield Publishing Company.

Homans, G. C. (1958). Social Behavior as Exchange. American Journal of Sociology, 63(6), 597–606.

Heinrich, H. W. (1980). Industrial Accident Prevention: A Safety Management Approach (5th ed.). New York: McGraw-Hill Book Company.

Hirschi, T. (1969). Causes of Delinquency. Berkeley: University of California Press.

Ihsan, M., dkk. (2025). Analisis Perilaku Unsafe Action pada Pekerja Sektor Konstruksi Skala Besar. Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, 14(1), 45–56.

International Labour Organization (ILO). (2024). Safety and Health at the Heart of the Future of Work: Building on 100 years of experience. Geneva: ILO.

Jung, M., Lim, S., & Chi, S. (2020). Impact of Work Environment and Occupational Stress on Safety Behavior of Individual Construction Workers. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(22), 8300.

Lobis, M. H., Raharjo, S., & Sulistiyowati, E. (2025). Advokasi Pemenuhan Hak Keselamatan Kerja melalui Penerapan APD. Jurnal Teknik Sipil dan Infrastruktur, 10(1), 12–22.

Lusianingrum, F. P. W., Affifatusholihah, L., & Fadhilah, F. (2020). Pengaruh Keterikatan Kerja dan Dukungan Rekan Kerja terhadap Kinerja Tugas. Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis, 8(1), 29–33.

Lyu, X., dkk. (2025). Global Safety Assessment in High-Rise Construction Projects: A Systematic Review. Safety Science, 182, 106–115.

Mafra, R., dkk. (2021). Pengaruh Norma Sosial Kelompok dan Konformitas terhadap Tindakan Tidak Aman Pekerja Lapangan. Jurnal Psikologi Industri dan Organisasi, 9(3), 112–124.

Naufal, & Arya. (2024). Hubungan Budaya Keselamatan Kerja (Safety Culture) dengan Perilaku Aman Pekerja Produksi di PT. Sumber Graha Sejahtera Jambi. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12(2), 55–64.

Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A Study of the Lagged Relationships Among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents at the Individual and Group Levels. Journal of Applied Psychology, 91(4), 946–953.

Pakaya, A., dkk. (2024). Hubungan Efektivitas Pengawasan Mandor dan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) pada Proyek Sektor Konstruksi. Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Keselamatan Kerja, 5(2), 74–83.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 10 Tahun 2021 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Prasetyo, & Astuti. (2023). Pengaruh Iklim Keselamatan Kerja dan Beban Kerja terhadap Perilaku Keselamatan Karyawan Konstruksi. Jurnal Manajemen K3, 8(1), 21–30.

Rahmawati, dkk. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Konstruksi di PT. Abadi Prima Intikarya Proyek The Canary Apartment Kota Tangerang Selatan Tahun 2022. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 10(4), 250–258.

Ramadan. (2022). Pengaruh Pengetahuan, Pengawasan, dan Motivasi Kerja terhadap Kepatuhan K3 Pekerjaan di Ketinggian PT IBP Proyek. Jurnal K3 dan Lingkungan Kerja, 4(2), 88–97.

Ruznaiza, dkk. (2024). Hubungan Pengawasan dan Sosialisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Kejadian Unsafe Action di PT. X. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 11(1), 15–24.

Sarafino, E. P. (2011). Health Psychology: Biopsychosocial Interactions (7th ed.). New York: John Wiley & Sons.

Solekhah, S. A. (2018). Faktor Perilaku Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja PT X. Jurnal Promkes, 6(1), 1–11.

Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.

Tarwaka. (2022). Dasar-Dasar Keselamatan Kerja dan Ergonomi. Surakarta: Harapan Press.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Utama, A. B., & Widanarko, B. (2022). Hubungan Iklim Keselamatan dan Perilaku Keselamatan di Konstruksi: Sebuah Tinjauan Pustaka. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 6(2), 1233–1239.

Uyun, N., & Widowati, E. (2022). Hubungan antara Pengetahuan Pekerja tentang K3

dan Pengawasan K3 dengan Perilaku Tidak Aman (Unsafe Action). Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 10(3), 391–397.

Wang, L., Luo, X., & Li, H. (2025). The impact of coworker guanxi on workers' safety behaviors in the construction industry: the effects of team identification, team knowledge sharing, and team safety climate. Frontiers in Public Health, 13:1659728.

Wicaksono, A. (2023). Fungsi Manajerial dan Pengawasan Perilaku Kerja Disiplin pada Area Konstruksi. Jurnal Keselamatan Kerja Nasional, 7(2), 45–53.