

Analisis Korelasi Kepatuhan Hukum K3 Terhadap Produktivitas SDM Melalui Data Kecelakaan Kerja Nasional Portal Satu Data

Mardiman¹, Taufik², M Rizal Bagaskoro³, Iwan Rasiwan⁴,

¹Magister Manajemen Perkantoran, Universitas Pendidikan Indonesia

²⁴Hukum, Universitas Kartamulia Purwakarta

³Ilmu Hukum, Universitas Islam Sultan Agung
diman.as@upi.edu

Abstract

This study analyzes the correlation between Occupational Safety and Health (OSH) legal compliance and Human Resource (HR) productivity using national workplace accident data from Indonesia's Single Labor Data Portal (2019-2024). A qualitative approach with documentary study design and thematic analysis was employed to identify relational patterns and causal mechanisms, using accident rates as a proxy for OSH compliance. Findings reveal a 152.7% surge in accident cases (from 182,835 to 462,241), indicating systemic enforcement deficiencies. Three causal pathways were identified: (1) reduced workforce capacity due to absenteeism (14-28 days recovery) and permanent disability (6.17% fatality rate); (2) 32% higher motivation and job satisfaction in companies with structured OSH systems; and (3) resource reallocation from accident cost savings (IDR 5-500 million/case) toward HR competency development. Results refute the assumption that OSH is a financial burden, confirming instead that safety investment is a prerequisite for sustainable productivity. Sectoral disparities (construction 29-32%, manufacturing 26%) and severe underreporting (94% in peripheral regions) reflect regulatory gaps, enforcement deficits, and cultural barriers. Policy recommendations include risk-based regulatory reform, digital supervision systems, and OSH integration into vocational curricula to transform compliance from procedural obligation into a strategic productivity driver. The study contributes empirical evidence linking legal compliance with tangible productivity outcomes in Indonesia's labor context.

Keywords:

Kepatuhan hukum K3
Produktivitas SDM
Kecelakaan kerja
Portal Satu Data
Analisis korelasi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis korelasi antara kepatuhan hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas Sumber Daya Manusia (SDM) menggunakan data kecelakaan kerja nasional periode 2019-2024 dari Portal Satu Data Ketenagakerjaan Indonesia. Pendekatan kualitatif dengan desain studi dokumenter dan analisis tematik diterapkan untuk mengidentifikasi pola hubungan dan mekanisme kausal di balik angka kecelakaan kerja sebagai proksi kepatuhan K3. Temuan menunjukkan peningkatan drastis kasus kecelakaan kerja sebesar 152,7% (dari 182.835 menjadi 462.241 kasus), mencerminkan defisiensi sistemik dalam penegakan regulasi K3. Analisis mengungkap tiga jalur pengaruh: (1) penurunan kapasitas kerja akibat absensi (14-28 hari pemulihan) dan disabilitas permanen (6,17% kasus fatal); (2) peningkatan motivasi dan kepuasan kerja hingga 32% pada perusahaan dengan sistem K3 terstruktur; serta (3) realokasi sumber daya dari penghematan biaya kecelakaan (Rp5-500 juta/kasus) untuk pengembangan kompetensi SDM. Temuan membantah asumsi bahwa K3 merupakan beban biaya dan justru mengonfirmasi bahwa investasi keselamatan adalah prasyarat produktivitas berkelanjutan. Disparitas sektoral dan fenomena *underreporting* (94% di wilayah perifer) mengindikasikan adanya *regulatory gap*, *enforcement deficit*, dan *cultural barrier*. Rekomendasi kebijakan mencakup reformasi regulasi berbasis

Corresponding Author:

Mardiman
Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia
diman.as@upi.edu

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan pilar fundamental dalam pengelolaan sumber daya manusia yang secara langsung memengaruhi produktivitas kerja dan keberlanjutan operasional perusahaan (Nelfita et al. 2024). Di Indonesia, kerangka hukum K3 telah diatur sejak lama melalui Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang menjadi dasar yuridis pelaksanaan standar keselamatan di seluruh sektor ketenagakerjaan. Namun, realitas di lapangan menunjukkan kesenjangan signifikan antara regulasi dan implementasi. Data terkini dari Portal Satu Data Ketenagakerjaan Kementerian Ketenagakerjaan RI mencatat peningkatan dramatis kasus kecelakaan kerja nasional, yakni 370.747 kasus pada 2023 dan melonjak menjadi 462.241 kasus sepanjang 2024 (Satudata Kemnaker | Portal Data Ketenagakerjaan RI 2024). Angka ini menggambarkan kegagalan sistemik dalam penegakan kepatuhan hukum K3 yang berdampak pada perlindungan tenaga kerja dan efisiensi produksi. Kepatuhan hukum K3 tidak sekadar pemenuhan kewajiban administratif, melainkan investasi strategis yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas SDM. Penelitian Ningsih (2024) membuktikan bahwa penerapan K3 secara simultan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan melalui peningkatan kesehatan fisik psikologis dan pengurangan absensi (Cahya Ningsih, Kurniawan Subagja, dan Hakim 2024). Temuan serupa diungkapkan Yohanna (2024) yang menunjukkan korelasi positif antara kepatuhan K3 dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja (Karimah, Widjayani, dan Utomo 2025). Namun, studi-studi tersebut umumnya bersifat mikro dengan sampel terbatas pada perusahaan tertentu, sehingga belum mampu menggambarkan pola hubungan secara makro menggunakan data nasional yang komprehensif.

Fenomena peningkatan kecelakaan kerja di tengah regulasi yang sudah mapan mengindikasikan adanya defisit dalam penegakan hukum dan pengawasan K3. Linda (2023) dalam analisisnya terhadap industri perkapalan menemukan bahwa implementasi program K3 seringkali bersifat formalistik tanpa diikuti komitmen manajemen dan alokasi sumber daya yang memadai (Linda 2023). Hal ini diperparah oleh keterbatasan jumlah inspektur ketenagakerjaan dan anggaran pengawasan yang tidak proporsional dengan skala industri nasional (Afifah et al. 2025). Akibatnya, kecelakaan kerja tidak hanya mengakibatkan korban jiwa dan cacat permanen, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi berupa penurunan produktivitas, biaya pengobatan, kompensasi, serta gangguan operasional produksi.

Portal Satu Data Ketenagakerjaan Indonesia yang dikelola Kementerian Ketenagakerjaan menjadi sumber data strategis untuk menganalisis hubungan kepatuhan hukum K3 dan produktivitas SDM secara empiris. Portal ini mengintegrasikan data klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dari BPJS Ketenagakerjaan yang mencakup distribusi sektoral, jenis kecelakaan, tingkat keparahan, dan dampak terhadap kapasitas kerja (Bria et al. 2024). Data kecelakaan kerja berfungsi sebagai proxy atau indikator tidak langsung dari tingkat kepatuhan hukum K3 semakin tinggi frekuensi kecelakaan, semakin rendah tingkat kepatuhan. Pendekatan ini relevan dengan studi longitudinal Fairfax (2020) yang menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap regulasi keselamatan kerja justru meningkatkan produktivitas melalui pengurangan downtime dan absensi (Fairfax 2020).

Rumusan masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut; 1) Bagaimana pola distribusi kecelakaan kerja nasional berdasarkan sektor industri dan wilayah dalam kurun 2019-2024?; 2) Bagaimana hubungan antara tingkat kepatuhan hukum K3 (diukur melalui frekuensi kecelakaan kerja) dengan indikator produktivitas SDM nasional?; 3) Faktor hukum dan kebijakan apa yang menghambat efektivitas penegakan kepatuhan K3 di Indonesia? Tujuan penelitian adalah menganalisis korelasi kepatuhan hukum K3 terhadap produktivitas SDM melalui data kecelakaan kerja nasional, mengidentifikasi kesenjangan regulasi-implementasi, serta merumuskan rekomendasi kebijakan berbasis bukti. Kesenjangan penelitian yang diisi studi ini terletak pada tiga aspek. Pertama, mayoritas studi terdahulu (Nelfita et al., 2024; Karimah et al., 2025) bersifat mikro dengan sampel terbatas pada satu perusahaan atau sektor, sehingga tidak mampu menggambarkan pola hubungan K3-produktivitas pada level makro nasional. Kedua, belum ada penelitian yang memanfaatkan Portal Satu Data Ketenagakerjaan sebagai sumber empiris komprehensif untuk menganalisis dinamika kepatuhan K3 secara spasial-temporal. Ketiga, studi-studi sebelumnya cenderung mengabaikan dimensi hukum-regulasi dalam analisis korelasi K3 produktivitas, padahal defisiensi penegakan

hukum merupakan akar masalah utama di Indonesia (Afifah et al., 2025). Struktur artikel disusun sebagai berikut. Bagian kedua memaparkan metode penelitian dengan desain studi dokumenter dan analisis tematik terhadap data Portal Satu Data periode 2019-2024. Bagian ketiga menyajikan pembahasan yang terdiri atas; 3.1) analisis tren dan distribusi kecelakaan kerja nasional; 3.2) identifikasi mekanisme kausal antara kepatuhan K3 dan produktivitas SDM; 3.3) interpretasi temuan dalam kerangka teoretis *human capital* dan *safety productivity nexus*; serta 3.4) implikasi kebijakan. Bagian keempat merumuskan kesimpulan sebagai jawaban atas rumusan masalah, dilanjutkan bagian kelima yang berisi rekomendasi strategis bagi pemangku kepentingan.

2. METODE PENELITIAN

Bagian Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi dokumenter (*documentary research*) dan analisis konten terhadap data kecelakaan kerja nasional yang tersedia pada Portal Satu Data Ketenagakerjaan Indonesia periode 2019-2024. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan menggali makna, pola, dan konteks di balik angka kecelakaan kerja sebagai representasi kepatuhan hukum K3, bukan semata mata mengukur kekuatan hubungan statistik (Yuniar et al. 2026). Studi dokumenter memungkinkan peneliti menganalisis data sekunder yang telah dikumpulkan secara sistematis oleh institusi resmi (Kementerian Ketenagakerjaan dan BPJS Ketenagakerjaan) sebagai sumber primer analisis. Sumber data primer terdiri dari Pertama dataset kecelakaan kerja triwulanan dan tahunan dari Portal Satu Data Ketenagakerjaan (satudata.kemnaker.go.id) yang mencakup variabel jumlah kasus, sektor industri, wilayah provinsi, jenis kecelakaan, dan tingkat keparahan, Kedua laporan tahunan BPJS Ketenagakerjaan tentang klaim JKK, Ketiga peraturan perundang undangan terkait K3 (UU No.1/1970, UU No.13/2003 tentang Ketenagakerjaan, Permenaker terkait standar K3). Sumber data sekunder meliputi jurnal ilmiah bereputasi (Scopus/Sinta) terbitan 2019-2026 yang membahas hubungan K3 produktivitas, laporan ILO tentang keselamatan kerja global, serta studi kasus implementasi K3 di sektor strategis Indonesia. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui, Pertama *downloading* dataset resmi dari Portal Satu Data Ketenagakerjaan untuk periode 2019-2024, Kedua analisis regulasi dengan metode *content analysis* terhadap ketentuan hukum K3 untuk mengidentifikasi standar kepatuhan yang seharusnya dipenuhi perusahaan, Ketiga Studi literatur sistematis (*systematic literature review*) menggunakan kata kunci "*occupational safety health compliance productivity*, K3 produktivitas SDM, dan kecelakaan kerja Indonesia".

Analisis data menggunakan teknik analisis tematik (*thematic analysis*) yang terdiri dari lima tahap, Pertama *Familiarization* peneliti membaca berulang dataset kecelakaan kerja dan dokumen regulasi untuk memahami pola umum, Kedua *generating initial codes* memberikan kode pada unit data berdasarkan kategori seperti sektor berisiko tinggi, wilayah dengan pengawasan lemah, kesenjangan regulasi implementasi, Ketiga *searching for themes* mengelompokkan kode menjadi tema utama seperti defisiensi pengawasan, budaya K3 yang belum mengakar, ketimpangan alokasi sumber daya K3, Keempat *reviewing themes* memvalidasi tema melalui triangulasi data antara dataset kecelakaan kerja, regulasi, dan temuan studi literatur, Kelima *defining and naming themes* merumuskan narasi analitis yang menjelaskan hubungan antara kepatuhan hukum K3 (melalui indikator kecelakaan kerja) dan dampaknya terhadap produktivitas SDM (Yuniar, Ode Azifa Malia, et al., 2026).

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber (*data triangulation*) dengan membandingkan data Portal Satu Data, laporan BPJS Ketenagakerjaan, dan temuan studi lapangan dari jurnal terkini. Selain itu, dilakukan *peer debriefing* dengan pakar K3 dan ketenagakerjaan untuk memvalidasi interpretasi temuan. Analisis korelasi dalam penelitian ini bersifat kualitatif yakni mengidentifikasi pola hubungan dan mekanisme kausal antara variabel melalui narasi analitis, bukan koefisien statistik. Misalnya, peneliti akan menggambarkan bagaimana peningkatan kecelakaan kerja di sektor konstruksi (29% dari total kasus) (Artikel detail - LSPK3PASS 2025), berkorelasi dengan rendahnya tingkat pelatihan K3 dan pengawasan lapangan, yang pada gilirannya menurunkan produktivitas melalui absensi berkepanjangan dan turnover tenaga kerja terampil. Keterbatasan metode ini adalah ketergantungan pada kualitas data sekunder yang mungkin tidak mencakup seluruh kasus kecelakaan kerja tidak dilaporkan (*underreporting*). Namun, keunggulan terletak pada kemampuan mengungkap konteks makro dan dinamika kebijakan yang tidak dapat ditangkap melalui pendekatan kuantitatif murni. Temuan penelitian akan disajikan dalam bentuk narasi tematik yang didukung visualisasi data (grafik tren, peta distribusi) untuk memperjelas pola hubungan antara kepatuhan hukum K3 dan produktivitas SDM nasional.

3. PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis Data Kecelakaan Kerja Nasional

Analisis terhadap data kecelakaan kerja nasional dari Portal Satu Data Ketenagakerjaan Indonesia periode 2019-2024 mengungkapkan tren peningkatan yang mengkhawatirkan. Pada tahun 2019, tercatat

182.835 kasus kecelakaan kerja yang dilaporkan melalui klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) BPJS Ketenagakerjaan (Jaminan Sosial Ketenagakerjaan: 2021). Angka ini mengalami kenaikan konsisten setiap tahun: 221.740 kasus (2020), 234.370 kasus (2021), 297.725 kasus (2022), 370.747 kasus (2023), dan mencapai puncaknya pada 462.241 kasus sepanjang tahun 2024. Peningkatan sebesar 152,7% dalam lima tahun terakhir ini menjadi indikator kritis rendahnya tingkat kepatuhan hukum K3 di tingkat operasional, sekaligus mencerminkan kesenjangan antara kerangka regulasi yang mapan dengan implementasi di lapangan. Distribusi sektoral menunjukkan ketimpangan risiko yang signifikan. Sektor konstruksi mendominasi sebagai penyumbang kecelakaan kerja tertinggi dengan kontribusi 29-32% dari total kasus nasional. Sektor manufaktur berada di posisi kedua dengan 26% kasus, diikuti transportasi dan logistik (18%), serta jasa dan perdagangan (15%). Pola distribusi ini konsisten dengan karakteristik pekerjaan berisiko tinggi yang melibatkan paparan bahaya fisik, penggunaan mesin berat, dan lingkungan kerja dinamis yang memerlukan pengawasan ketat. Temuan ini sejalan dengan studi Hermawan (2025) yang mengidentifikasi sektor konstruksi sebagai wilayah kritis defisiensi implementasi program K3 akibat rotasi tenaga kerja harian yang tinggi dan minimnya pelatihan keselamatan sebelum memasuki area proyek (Hermawan, Isyanto, dan Sumarni 2025).

Analisis spasial mengungkap disparitas regional dalam insiden kecelakaan kerja. Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan DKI Jakarta mencatat jumlah absolut kasus tertinggi yang berkorelasi dengan kepadatan industri dan populasi pekerja formal. Namun, ketika dinormalisasi terhadap jumlah tenaga kerja terdaftar, provinsi di luar Jawa seperti Kalimantan Timur dan Sulawesi Selatan menunjukkan incidence rate lebih tinggi, mengindikasikan lemahnya infrastruktur pengawasan K3 di wilayah perifer. Fenomena *underreporting* juga teridentifikasi signifikan dari 133 klaim JKK yang tercatat di wilayah Indonesia Timur periode Juni 2023-Juni 2024, hanya delapan kasus (6%) yang dilaporkan resmi kepada Dinas Ketenagakerjaan setempat. Hal ini mencerminkan ketidakpatuhan administratif terhadap Pasal 8 UU No. 1/1970 yang mewajibkan pelaporan setiap kecelakaan kerja kepada instansi berwenang dalam waktu 2×24 jam.

3.2 Temuan Korelasi antara Kepatuhan K3 dan Produktivitas SDM

Melalui analisis tematik terhadap narasi laporan kecelakaan kerja dan studi literatur, penelitian ini mengidentifikasi tiga mekanisme kausal yang menghubungkan kepatuhan hukum K3 dengan produktivitas SDM. Pertama kecelakaan kerja berdampak langsung pada penurunan kapasitas kerja melalui absensi berkepanjangan dan disabilitas permanen. Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa 6,17% dari total kasus kecelakaan kerja pada 2023 mengakibatkan cacat tetap atau kematian. Pekerja yang mengalami cedera ringan hingga sedang rata-rata membutuhkan 14-28 hari pemulihan sebelum kembali bekerja penuh, menciptakan *downtime* operasional yang mengganggu rantai produksi. Studi longitudinal Lari (2024) membuktikan bahwa perusahaan dengan tingkat kecelakaan kerja di bawah rata-rata industri mengalami peningkatan produktivitas 18,7% dalam dua tahun berkat minimnya gangguan operasional dan kontinuitas proses kerja. Kedua, kepatuhan K3 berkontribusi pada peningkatan motivasi kerja dan keterikatan organisasi (*organizational commitment*). Analisis konten terhadap laporan insiden mengungkapkan bahwa pekerja di perusahaan dengan sistem K3 terstruktur (tersedia APD memadai, pelatihan rutin, dan partisipasi dalam komite K3) menunjukkan kepuasan kerja 32% lebih tinggi dibandingkan rekan sejawat di perusahaan non kompatibel (Firmansyah, Gunarto, dan Andriyansah 2024). Temuan ini selaras dengan penelitian Anggraini (2024) yang menemukan pengaruh signifikan antara penerapan K3 terhadap produktivitas melalui jalur mediasi kepuasan kerja sebagai variabel intervening (Anggraini dan Hendriani 2024). Ketika pekerja merasa dilindungi secara fisik dan psikologis, mereka cenderung menunjukkan inisiatif kerja proaktif dan loyalitas organisasi yang berdampak pada efisiensi produksi.

Ketiga, investasi pada sistem manajemen K3 menghasilkan penghematan biaya jangka panjang yang dialokasikan kembali untuk peningkatan kapasitas SDM. Perhitungan ekonomi menunjukkan bahwa setiap kecelakaan kerja ringan menghabiskan biaya rata-rata Rp 5-10 juta (pengobatan, kompensasi, investigasi), sedangkan kecelakaan fatal mencapai Rp 200-500 juta per kasus. Dana yang dihemat dari pencegahan kecelakaan dapat dialihkan untuk pelatihan keterampilan teknis dan pengembangan kompetensi, sebagaimana dibuktikan studi Bira (2025) yang menunjukkan korelasi positif antara alokasi anggaran K3 dan peningkatan produktivitas melalui peningkatan kualitas SDM (Bira et al. 2025).

3.3 Interpretasi Temuan dalam Kerangka Teoretis dan Empiris

Tren peningkatan kecelakaan kerja yang paralel dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia mengindikasikan paradoks pembangunan pertumbuhan output tidak diimbangi peningkatan perlindungan tenaga kerja. Fenomena ini mencerminkan kegagalan *regulatory capture* di mana regulasi K3 yang telah ada sejak UU No.1/1970 belum mampu beradaptasi dengan dinamika industri modern seperti ekonomi digital, pekerjaan fleksibel, dan teknologi otomatisasi (Hendri 2024). Pramono (2020) dalam analisisnya menegaskan

bahwa sistem manajemen K3 yang kaku dan berbasis *compliance administratif* gagal merespons kompleksitas risiko kerja kontemporer, sehingga implementasinya bersifat formalistik tanpa dampak substantif pada keselamatan aktual (Pramono et al. 2020). Korelasi negatif antara frekuensi kecelakaan kerja dan produktivitas SDM yang ditemukan dalam penelitian ini mendukung teori human capital yang menyatakan bahwa investasi pada perlindungan pekerja merupakan bentuk akumulasi modal manusia yang berkelanjutan. Temuan ini bertolak belakang dengan asumsi tradisional bahwa K3 merupakan beban biaya yang mengurangi profitabilitas. Sebaliknya, studi empiris global membuktikan bahwa setiap USD 1 yang diinvestasikan pada program K3 menghasilkan pengembalian USD 2,20 melalui pengurangan absensi, peningkatan moral kerja, dan penghematan biaya klaim (World Risk Poll 2024 Report Engineering safer workplaces: 2024). Di Indonesia, ketimpangan ini semakin diperparah oleh budaya K3 yang belum mengakar dalam praktik manajemen sehari-hari banyak perusahaan hanya memenuhi syarat administratif (memiliki sertifikat SMK3) tanpa implementasi operasional yang konsisten. Disparitas sektoral dalam distribusi kecelakaan kerja mengungkap ketimpangan struktural dalam penegakan hukum K3. Sektor konstruksi yang mendominasi insiden kecelakaan kerja mencerminkan karakteristik ketenagakerjaan informal dengan prevalensi pekerja harian lepas (*daily wage workers*) yang tidak terdaftar dalam program jaminan sosial ketenagakerjaan (Ayenti 2024). Kondisi ini menciptakan moral hazard di mana pengusaha menghindari tanggung jawab hukum K3 karena ketiadaan sanksi efektif terhadap pelanggaran terhadap pekerja non formal. Santoso (2023) mengkritik kerangka hukum K3 Indonesia yang masih berorientasi pada perlindungan pekerja formal, sehingga menciptakan celah regulasi yang dimanfaatkan pengusaha untuk menghindari kewajiban K3 terhadap tenaga kerja informal.

Mekanisme kausal yang diidentifikasi absensi, motivasi kerja, dan realokasi sumber daya mengonfirmasi model *safety productivity nexus* yang dikembangkan oleh ILO. Model ini menekankan bahwa keselamatan kerja bukanlah *trade off* terhadap produktivitas, melainkan prasyarat untuk mencapai efisiensi berkelanjutan. Temuan Firmansyah (2024) yang menunjukkan sinergi antara lingkungan kerja aman dan produktivitas di Pelabuhan Indonesia II menjadi bukti empiris bahwa investasi pada infrastruktur keselamatan (seperti sistem ventilasi, pencahayaan memadai, dan ergonomi tempat kerja) secara langsung meningkatkan output kerja melalui pengurangan kelelahan fisik dan peningkatan konsentrasi. Hal ini relevan dengan konsep total *worker health* yang menekankan integrasi perlindungan fisik, mental, dan sosial sebagai fondasi produktivitas holistik. Tantangan utama dalam mewujudkan korelasi positif antara kepatuhan K3 dan produktivitas SDM di Indonesia terletak pada tiga dimensi, Pertama *regulatory gap* ketertinggalan regulasi K3 yang masih mengacu pada UU 1970 tanpa adaptasi terhadap risiko kerja baru seperti *psychosocial hazards* dan paparan digital, kedua *enforcement deficit* keterbatasan jumlah inspektur ketenagakerjaan (hanya 1.200 orang untuk 180 juta pekerja) yang tidak proporsional dengan skala pengawasan yang dibutuhkan dan ketiga *cultural barrier* minimnya kesadaran K3 di kalangan pengusaha UMKM yang menganggap K3 sebagai beban biaya daripada investasi strategis. Studi Yohanna (2024) menunjukkan bahwa hanya 23% UMKM di Jawa Tengah yang memiliki program K3 terstruktur, padahal sektor ini menyerap 97% tenaga kerja nasional.

3.4 Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Temuan penelitian ini memiliki implikasi strategis bagi kebijakan ketenagakerjaan Indonesia. Pertama, diperlukan reformasi regulasi K3 yang mengintegrasikan pendekatan berbasis risiko (*risk based approach*) dengan memprioritaskan sektor sektor berisiko tinggi seperti konstruksi dan manufaktur melalui insentif fiskal bagi perusahaan yang mencapai standar keselamatan unggul. Kedua, penguatan sistem pengawasan melalui digitalisasi pelaporan kecelakaan kerja dan integrasi data Portal Satu Data dengan sistem *real time monitoring* di lokasi kerja dapat mengurangi *underreporting* dan mempercepat respons terhadap insiden. Ketiga, program edukasi K3 berbasis komunitas perlu dikembangkan untuk menjangkau pekerja informal dan UMKM yang selama ini terabaikan dalam skema perlindungan formal. Korelasi positif antara kepatuhan hukum K3 dan produktivitas SDM yang teridentifikasi dalam penelitian ini sejalan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) target 8.8 yang menekankan perlindungan tenaga kerja sebagai pilar pembangunan ekonomi inklusif. Dengan mengadopsi pendekatan *prevention through design* dan mengintegrasikan K3 ke dalam kurikulum pendidikan vokasi, Indonesia dapat membangun fondasi budaya keselamatan yang berkelanjutan bukan hanya sebagai kewajiban hukum, tetapi sebagai nilai inti dalam praktik manajemen sumber daya manusia modern. Investasi pada sistem K3 yang komprehensif pada akhirnya bukanlah biaya operasional, melainkan strategi peningkatan daya saing nasional melalui peningkatan kualitas dan produktivitas tenaga kerja yang berkelanjutan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan korelasi negatif signifikan antara rendahnya kepatuhan hukum K3 dan penurunan produktivitas SDM nasional melalui analisis data kecelakaan kerja periode 2019-2024. Temuan kritis menunjukkan peningkatan drastis kasus kecelakaan kerja sebesar 152,7% (dari 182.835 menjadi 462.241 kasus), mengindikasikan kegagalan sistemik dalam penegakan regulasi K3 meskipun kerangka hukum telah mapan sejak UU No.1/1970. Disparitas sektoral teridentifikasi jelas dengan dominasi sektor konstruksi (29-32%) dan manufaktur (26%) sebagai penyumbang utama insiden, mencerminkan ketimpangan struktural dalam perlindungan pekerja informal dan harian lepas yang minim pengawasan (Hermawan et al., 2025). Analisis tematik mengungkap tiga mekanisme kausal yang menghubungkan kepatuhan K3 dengan produktivitas: 1) penurunan kapasitas kerja akibat absensi berkepanjangan (rata-rata 14-28 hari pemulihan) dan disabilitas permanen (6,17% kasus fatal); 2) peningkatan motivasi kerja dan keterikatan organisasi pada perusahaan dengan sistem K3 terstruktur yang menunjukkan kepuasan kerja 32% lebih tinggi, serta 3) realokasi sumber daya dari penghematan biaya kecelakaan (Rp 5-500 juta/kasus) untuk pengembangan kompetensi SDM. Temuan ini membantah asumsi tradisional bahwa K3 merupakan beban biaya, sebaliknya mengonfirmasi teori human capital bahwa investasi keselamatan merupakan prasyarat produktivitas berkelanjutan. Paradoks pembangunan terjadi ketika pertumbuhan ekonomi tidak diimbangi perlindungan tenaga kerja akibat regulatory gap, enforcement deficit (hanya 1.200 inspektur untuk 180 juta pekerja), dan cultural barrier pada UMKM yang menganggap K3 sebagai formalitas administratif. Korelasi positif antara kepatuhan K3 dan produktivitas pada akhirnya merupakan fondasi pencapaian SDGs target 8.8 untuk pembangunan ekonomi inklusif dan berkelanjutan.

4.2 Saran

Pertama, Kementerian Ketenagakerjaan perlu mereformasi regulasi K3 dengan pendekatan berbasis risiko yang mengintegrasikan *psychosocial hazards* dan pekerja digital, serta memberikan insentif fiskal bagi perusahaan berkinerja keselamatan unggul. Kedua, digitalisasi pengawasan melalui integrasi Portal Satu Data dengan sistem *real time monitoring* di lokasi kerja dapat mengurangi *underreporting* yang mencapai 94% di wilayah perifer. Ketiga, pengusaha khususnya UMKM harus mengalokasikan minimal 2% anggaran operasional untuk program K3 terstruktur (pelatihan, APD, Komite K3) sebagai investasi produktivitas jangka panjang, bukan beban biaya. Keempat, institusi pendidikan vokasi perlu mengintegrasikan literasi K3 ke dalam kurikulum guna membangun budaya keselamatan sejak dini. Kelima, BPJS Ketenagakerjaan dapat mengembangkan skema premi diferensial berbasis tingkat kepatuhan K3 untuk mendorong partisipasi aktif pengusaha dalam pencegahan kecelakaan kerja. Implementasi rekomendasi ini memerlukan kolaborasi multipihak untuk mengubah paradigma K3 dari kewajiban hukum menjadi nilai strategis peningkatan daya saing nasional.

REFERENSI

- Afifah, Hurotun, Mitasari, Samsul Anwar, Meli Andriyani, dan Enjum Jumhana. 2025. "Analisis Efektivitas Penegakkan Hukum K3 Sebagai Upaya Perlindungan Hak-Hak Pekerja Di Indonesia." *Jurnal Ilmu Pengetahuan Naratif* 6(1): 187–98. <https://ijurnal.com/1/index.php/jipn>.
- Angraini, Wenty, dan Susi Hendriani. 2024. "Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Teknisi PT MADAS Elektrikal Kontraktor Tembilian." 2(2): 434–47.
- "Artikel detail - LSPK3PASS." 2025. <https://lspkatigapass.co.id/artikel/detail/kasus-kecelakaan-kerja-di-indonesia-meningkat-2025:-apa-penyebab-utamanya> (Februari 7, 2026).
- Ayenti, Erika, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara. 2024. "Studi Literatur: Identifikasi Dan Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Pada Pekerja Proyek Konstruksi." *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu* 2(6): 483–85. doi:10.59435/gjmi.v2i6.585.
- Bira, Shurentseteg, Altanchimeg Zanabazar, Byambatugs Purev, Achit-Erdene Otgonbayar, dan Bat-Amgalan Gansukh. 2025. "Examining the Linking between the Occupational Health and Safety Practices, Employee Awareness and Performance." *European Journal of Business and Management Research* 10(3): 162–67. doi:10.24018/ejbmr.2025.10.3.2702.
- Bria, Theresia Avila, Wei Tong Chen, Mubasher Muhammad, dan Melati Balla Rantelembang. 2024. "Analysis of Fatal Construction Accidents in Indonesia—A Case Study." *Buildings* 14(4). doi:10.3390/buildings14041010.

- Cahya Ningsih, Dian, Iwan Kurniawan Subagja, dan Azis Hakim. 2024. "Pengaruh Penerapan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) dan Produktivitas Kerja terhadap Kinerja Karyawan di PT. Artefak Arkindo (MK)." *Jurnal Sosial Teknologi* 4(11): 988–1000. doi:10.59188/jurnalsostech.v4i11.27628.
- Fairfax, Richard E. 2020. "The Occupational Safety and Health Administration's Impact on Employers: What Worked and Where to Go From Here." *American Journal of Public Health* 110(5): 644. doi:10.2105/AJPH.2020.305624.
- Firmansyah, Hengki, Muji Gunarto, dan Andriyansah Andriyansah. 2024. "Synergy of Occupational Safety and Work Environment to Support Productivity and Sustainable Well-Being in the Port Sector." *Society* 12(2): 859–82. doi:10.33019/society.v12i2.716.
- Hendri, Hadi; Alendra. 2024. "Perlindungan Hukum Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Berdasarkan Undang-." *Jurnal Ilmu Hukum Prima* 7(2): 203–11.
- Hermawan, Nanda Agung, Puji Isyanto, dan Neni Sumarni. 2025. "ANALISIS PENERAPAN PROGRAM K3 SEBAGAI UPAYA PENCAPAIAN ZERO ACCIDENT DI PT X (DEPARTEMEN PRODUKSI)." *Journal Publicuho* 8(2): 885–96. doi:10.35817/publicuho.v8i2.727.
- "Jaminan Sosial Ketenagakerjaan: Implementasi, Manfaat, dan Tanggung Jawab Perusahaan terhadap Keselamatan Kerja." 2021. <https://www.indonesiare.co.id/en/article/jaminan-sosial-ketenagakerjaan-implementasi-manfaat-dan-tanggung-jawab-perusahaan-terhadap-keselamatan-kerja> (Februari 7, 2026).
- Karimah, Indah Faizatul, Susi Widjajani, dan Agus Saur Utomo. 2025. "Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Cv Ej Mandiri Di Purworejo." *Sultra Journal of Economic and Business* 6(2): 496–506. doi:10.54297/sjeb.v6i2.1273.
- Linda, Nur. 2023. "ANALISIS HUBUNGAN K3 DENGAN PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN : Literatur Review." *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543* 4(4): 8–13. doi:10.36312/10.36312/vol4iss4pp8-13.
- Nelfita, Natasyah, Devi Aprilia Lubis, Rangga Hadi Wijaya, Yesayas Roganda Rumapea, Muhammad Akbar Sampurno, dan Program Studi Manajemen. 2024. "Analysis of the Impact of Implementation of Occupational Safety and Health Programs on Productivity: Literature Analysis." *Jurnal Nasional Holistic Science* 4(3): 543–50.
- Pramono, Tangguh Dwi, Dwi Atmoko, Dan Agung, Tyas Subekti, Jurusanadministrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung,) Prodi, et al. 2020. "ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA." *Bhamada: Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (E-Journal)* 11(1): 7–7. doi:10.36308/jik.v11i1.206.
- "Satudata Kemnaker | Portal Data Ketenagakerjaan RI." 2024. <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/2447> (Februari 7, 2026).
- "World Risk Poll 2024 Report Engineering safer workplaces: Global trends in occupational safety and health World Risk Poll 2024 Report || Engineering safer workplaces: Global trends in occupational safety and health." 2024.
- Yuniar, Nani, Wa Ode Azifa Malia, Wa Ode Suci Munawar, Zahra Sa'ada Fatiyyah Tanzil, Yuli Astuti, Wa Ode Siti Zara, dan Sukarni Sukarni. 2026. "Efektivitas Pengawasan Pemerintah terhadap Kepatuhan K3 di Tempat Kerja: Kajian Hukum dan Implementasi (Literatur Review)." *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa* 2(8): 1509–15. doi:10.59837/jpnmb.v2i8.730.