



ANALISIS PENGARUH PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN PADA CV. TIRTA CAHYA ADI

Dimas Wisnu Putra Nugroho¹, Indah Wahyu Utami², Niken Trisnawati³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri - Universitas Duta Bangsa Surakarta

Email: dimaswisnu5@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas karyawan pada CV. Tirta Cahya Adi. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan yang berjumlah 30 orang dengan teknik sampling jenuh. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan bantuan SPSS, serta dilengkapi dengan Importance Performance Analysis (IPA) untuk mengetahui prioritas perbaikan indikator K3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Keselamatan Kerja (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan dengan nilai signifikansi $0,012 < 0,05$, sedangkan variabel Kesehatan Kerja (X_2) tidak berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi $0,643 > 0,05$. Uji F menunjukkan bahwa variabel X_1 dan X_2 secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,216 yang berarti bahwa 21,6% variasi produktivitas dapat dijelaskan oleh variabel K3, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain. Dengan demikian, penerapan keselamatan kerja terbukti menjadi faktor dominan dalam meningkatkan produktivitas karyawan di CV. Tirta Cahya Adi.

Kata Kunci : Keselamatan kerja, kesehatan kerja, K3, Produktivitas Karyawan

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of Occupational Safety and Health (OSH) implementation on employee productivity at CV. Tirta Cahya Adi. The research population consisted of 30 employees, using a saturated sampling technique. The data were analyzed using multiple linear regression with SPSS, complemented by Importance Performance Analysis (IPA) to identify priority improvements in OSH indicators. The results show that the Safety variable (X_1) has a positive and significant effect on employee productivity with a significance value of $0.012 < 0.05$, while the Health variable (X_2) has no significant effect with a significance value of $0.643 > 0.05$. The F-test indicates that both variables simultaneously have a significant effect on productivity. The coefficient of determination (R^2) is 0.216, meaning that 21.6% of productivity variation can be explained by OSH variables, while the remaining 78.4% is influenced by other factors. Thus, safety implementation is proven to be the dominant factor in improving employee productivity at CV. Tirta Cahya Adi.

Keywords: occupational safety, occupational health, OSH, employee productivity,

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 737

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Industri kimia merupakan salah satu sektor strategis dalam perekonomian Indonesia, yang berperan penting dalam menyediakan bahan baku dan produk antara bagi berbagai sektor industri lainnya. Menurut laporan Allied Market Research tahun 2020, pasar bahan kimia dasar di Indonesia mencapai nilai sebesar 17,6 miliar dolar AS pada tahun 2020 dan diproyeksikan meningkat menjadi 35,1 miliar dolar AS pada tahun 2030, dengan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 7,2%. Pertumbuhan ini mencerminkan meningkatnya permintaan terhadap produk-produk kimia dasar, termasuk asam sulfat dan air aki, yang digunakan secara luas dalam sektor otomotif dan industri lainnya. (Research, 2020)

Produktivitas menurut Rosento, (2021) merupakan indikator utama dalam kemajuan industri, karena peningkatan produktivitas mampu mendorong pertumbuhan ekonomi dalam sektor industri. Rendahnya produktivitas kerja merupakan tantangan yang perlu mendapat perhatian, karena hal ini dapat mempengaruhi baik kualitas maupun kuantitas hasil produksi. Pada proses produksi air aki di CV. Cahya Tirta Adi, produktivitas karyawan dapat diukur dari jumlah unit botol air aki yang dihasilkan setiap hari. Ketika seorang karyawan hanya mampu memproduksi 250 botol per hari dari target 350 botol, maka hal ini menunjukkan adanya penurunan produktivitas yang dapat memengaruhi pencapaian target produksi harian. Ketika produktivitas menurun, perusahaan berisiko menghadapi penurunan efisiensi, pemborosan sumber daya, dan ketidakmampuan untuk memenuhi target produksi, yang pada akhirnya dapat merugikan kinerja dan daya saing perusahaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat potensi bahaya yang cukup tinggi dalam aktivitas operasional, sehingga memerlukan perhatian lebih terhadap penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dilakukan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan pada CV. Tirta Cahya Adi, serta untuk mengidentifikasi indikator K3 yang menjadi prioritas perbaikan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem kerja yang lebih aman dan efisien melalui peningkatan prosedur keselamatan yang terstandar, sehingga mampu menurunkan jumlah kecelakaan kerja di lingkungan perusahaan. Penelitian ini juga menyoroti bagaimana penerapan aspek-aspek K3 seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan keselamatan kerja, serta pengawasan lingkungan kerja berdampak terhadap tingkat produktivitas karyawan, yang diukur melalui pencapaian target produksi dan efisiensi kerja harian. Dengan demikian, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan tenaga kerja, tetapi juga mendorong produktivitas kerja secara berkelanjutan. Meskipun topik mengenai hubungan antara K3 dan produktivitas telah banyak dikaji, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada industri besar atau sektor manufaktur. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki urgensi tersendiri karena dilakukan pada skala usaha kecil-menengah seperti CV. Tirta Cahya Adi, yang memiliki karakteristik risiko kerja yang berbeda dan belum banyak diteliti secara mendalam. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan perspektif baru yang lebih aplikatif dan kontekstual bagi perusahaan dengan kondisi lingkungan kerja yang kurang baik.



TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam lingkungan kerja yang bertujuan untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012, K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan serta kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan K3 sebagai upaya untuk meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan fisik, mental, dan sosial setinggi-tingginya bagi seluruh pekerja di semua jenis pekerjaan. Tujuan ini dicapai dengan mencegah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi kerja dan melindungi pekerja dari risiko yang dapat merugikan kesehatan mereka. 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 Salawati & Abbas, (2020). Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau sering disingkat K3 adalah suatu upaya yang dilakukan untuk melindungi tenaga kerja ketika ada kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta seluruh dampak negatif yang ditimbulkan dari proses kerja dan bahaya yang ada di tempat kerja. Ruth Prasetya & Yuniasi, (2024).

Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah untuk memberikan perlindungan bagi setiap pekerja maupun orang yang terlibat di tempat agar terjamin keselamatannya. Pengendalian risiko atau sebab akibatnya terhadap pelaksanaan pekerjaan dan peralatan masih dapat dilakukan dan digunakan secara aman agar terhindar dari kecelakaan maupun penyakit akibat kerja (Ruth Prasetya & Idah Yuniasih, 2024). Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) juga bertujuan untuk meningkatkan kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja karyawan dan dapat dipastikan kinerja dari karyawan meningkat, program keselamatan kesehatan kerja (K3) merupakan bentuk perlindungan pelaku usaha terhadap keamanan dan kesejahteraan karyawannya. Hidayanti dalam (Bugis & Karsikah, 2024).

Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memberikan berbagai manfaat baik bagi karyawan maupun perusahaan. Menurut Nugroho & Haryono, (2020). manfaat utama dari penerapan K3 adalah meningkatnya produktivitas kerja, karena karyawan merasa lebih aman dan nyaman dalam bekerja. Selain itu, lingkungan kerja yang sehat dapat menurunkan tingkat kecelakaan kerja dan meningkatkan efisiensi kerja karyawan Lumenta dkk, (2021).

Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja Permenaker ini menetapkan persyaratan K3 di lingkungan kerja, termasuk:

1. Pengendalian Faktor bahaya, Perusahaan wajib mengendalikan faktor fisika, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi di lingkungan kerja agar berada di bawah Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan
2. Higiene dan Sanitasi, menyediakan fasilitas kebersihan seperti toilet, tempat cuci tangan, dan ruang istirahat yang memadai dan bersih.
3. Ventilasi dan Pencahayaan, menjamin sirkulasi udara yang baik dan pencahayaan yang cukup di tempat kerja sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.
4. Pemeriksaan Kesehatan, melakukan pemeriksaan kesehatan bagi pekerja secara berkala untuk mendeteksi dini penyakit akibat kerja.



5. Personel K3, menunjuk personel yang memiliki kompetensi dan kewenangan di bidang K3 untuk mengelola dan mengawasi penerapan K3 di lingkungan kerja.

Indikator Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut Lutfi Widodo & Djoko Setyo Widodo, (2023) Keselamatan serta Kesehatan Kerja (K3) ialah sebuah inisiatif guna menjadikan tempat kerja layak bagi para pekerja dengan cara mengurangi prevalensi penyakit serta kecelakaan akibat kerja serta meningkatkan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Adapun indikator Keselamatan dan Kesehatan kerja menurut H Suparyadi dalam (Syifa Azzahra dkk, 2024) yaitu sebagai berikut:

1. Keselamatan Kerja

Lingkungan kerja yang aman dan nyaman sangat berpengaruh terhadap produktivitas karyawan. Menurut Sedarmayanti dalam (Noeria & Kuswinarno, 2024) Indikator-indikator yang digunakan meliputi :

- a. Ketersediaan prosedur keselamatan Prosedur ini menjadi panduan untuk melaksanakan pekerjaan dengan aman dan mengurangi risiko kecelakaan.
- b. Pelatihan keselamatan kerja seperti pelatihan penggunaan alat berat dan penanganan bahan berbahaya
- c. Penyediaan alat pelindung diri (APD) seperti masker, sarung tangan, dan pelindung mata sesuai dengan jenis pekerjaan
- d. Penanganan keadaan darurat menilai kesiapan perusahaan dalam menghadapi situasi darurat, seperti kebakaran, kecelakaan, atau keadaan darurat lainnya.
- e. Pencegahan kecelakaan kerja menunjukkan upaya perusahaan dalam mencegah kecelakaan, termasuk pengawasan, pemasangan rambu, dan peraturan keselamatan..

2. Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan fisik dan mental karyawan. Menurut Rian Gosal dkk, (2024) Indikator-indikator yang digunakan meliputi:

- a. Program pemeriksaan kesehatan berkala mendeteksi dini penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan.
- b. Pencegahan penyakit akibat kerja mengukur upaya perusahaan untuk mencegah penyakit yang terkait dengan pekerjaan, misal melalui ergonomis dan edukasi Kesehatan..
- c. Program Kesehatan Karyawan menunjukkan keberadaan program kesehatan seperti olahraga, konseling kesehatan, atau edukasi gizi.
- d. Kebersihan lingkungan kerja. Menjaga area kerja dari debu, kotoran, dan limbah yang dapat membahayakan Kesehatan.
- e. Penyediaan fasilitas kesehatan kerja seperti ruang pertolongan pertama dan klinik kesehatan.

3. Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja mencerminkan efisiensi dan efektivitas karyawan dalam mencapai tujuan organisasi. Menurut Puspita dkk, (2023) Indikator produktivitas kerja yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Jumlah output kerja mengukur volume pekerjaan yang diselesaikan dalam periode tertentu.
- b. Kualitas hasil kerja menilai tingkat kesalahan atau kecacatan produk/jasa yang dihasilkan.
- c. Tingkat absensi karyawan menunjukkan kehadiran dan keterlibatan karyawan dalam pekerjaan.



- d. Waktu penyelesaian tugas mengukur kecepatan dan efisiensi dalam menyelesaikan pekerjaan. Kepuasan kerja karyawan
- e. Menilai tingkat kepuasan dan motivasi karyawan terhadap pekerjaan dan lingkungan kerja.

Pengertian Produktivitas

Menurut Kussrianto dalam (Nugroho dkk, 2024), mengemukakan bahwa produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja persatuan waktu. Peran serta tenaga kerja disini adalah penggunaan sumber daya serta efektif dan efisien Menurut Sinungan dalam (Nugroho dkk, 2024), produktivitas kerja merupakan kemampuan seseorang atau sekelompok orang untuk menghasilkan barang dan jasa dalam waktu tertentu yang telah ditentukan atau sesuai dengan rencana. Kemampuan disini menurut peneliti bisa diartikan sebagai kemampuan fisik atau bisa juga disebut kemampuan keterampilan Oleh karena itu, semakin terampil pekerja, semakin baik pula hasil kerjanya

Indikator Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja mencerminkan efisiensi dan efektivitas karyawan dalam mencapai tujuan organisasi. Menurut Puspita dkk, (2023) Indikator produktivitas kerja yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Jumlah output kerja mengukur volume pekerjaan yang diselesaikan dalam periode tertentu.
2. Kualitas hasil kerja menilai tingkat kesalahan atau kecacatan produk/jasa yang dihasilkan.
3. Tingkat absensi karyawan menunjukkan kehadiran dan keterlibatan karyawan dalam pekerjaan.
4. Waktu penyelesaian tugas mengukur kecepatan dan efisiensi dalam menyelesaikan pekerjaan. Kepuasan kerja karyawan
5. Menilai tingkat kepuasan dan motivasi karyawan terhadap pekerjaan dan lingkungan kerja.

Hubungan K3 dengan Produktivitas Kerja Karyawan

Menurut Achmad dkk, (2021) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memegang peranan penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas karyawan. Lingkungan kerja yang memperhatikan aspek keselamatan dan kesehatan dapat meminimalkan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja, sehingga karyawan dapat bekerja lebih efisien dan efektif.

Metode Analisis Data

Metode Regresi Linier Berganda

Menurut Sugiyono (2021), analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan untuk menarik kesimpulan penelitian. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan bantuan program SPSS, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana butir-butir pertanyaan dalam kuisioner mampu mengukur variabel yang dimaksud. Pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r -hitung $>$ r -tabel dan memiliki nilai signifikansi $<$ 0,05 (Ghozali, 2021).

2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi jawaban responden terhadap instrumen yang digunakan. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,60 (Priyatno, 2020).



3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data dari hasil kuisioner, seperti nilai rata-rata, persentase, dan distribusi data. Hal ini penting untuk memahami kecenderungan jawaban responden (Santoso, 2021).

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahapan penting dalam analisis regresi linier berganda untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi dasar regresi sehingga hasil analisis bersifat valid, efisien, dan dapat dipercaya (Mardiatmoko, 2020; Setiawati, 2021). Dalam penelitian dengan data kuesioner, asumsi klasik yang umum diuji meliputi normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Dalam regresi linier berganda, keberhasilan uji asumsi klasik menjadi salah satu syarat utama agar uji-t, uji-F, dan koefisien determinasi (R^2) memberikan interpretasi yang tepat terhadap hubungan variabel independen dan dependen. Syarat atau Asumsi Dasar dalam Uji asumsi klasik memiliki beberapa asumsi yang harus dipenuhi, yaitu:

- a. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual (selisih antara nilai observasi dengan prediksi) terdistribusi normal. Salah satu metode yang sering digunakan adalah Uji Sahapiro wilk. Kriteria yang digunakan adalah nilai signifikansi ($> 0,05$) menunjukkan data terdistribusi normal, sedangkan nilai $\leq 0,05$ menunjukkan data tidak terdistribusi normal sehingga memerlukan transformasi atau metode alternatif (Santoso, 2021).
- b. Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah terjadi korelasi tinggi antar variabel independen. Menurut Mardiatmoko (2020), uji ini dapat dilihat dari nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Data dinyatakan bebas dari multikolinearitas jika nilai Tolerance $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 . Jika Tolerance $\leq 0,10$ atau VIF ≥ 10 , maka terindikasi adanya multikolinearitas.
- c. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians residual bersifat konstan pada seluruh nilai variabel independen. Menurut Setiawati (2021), salah satu metode yang digunakan adalah uji Glejser atau pemeriksaan pola pada scatterplot. Data dinyatakan bebas dari heteroskedastisitas jika nilai signifikansi $> 0,05$, sedangkan nilai $\leq 0,05$ menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Dengan terpenuhinya ketiga asumsi ini, model regresi linier berganda dapat diinterpretasikan secara lebih akurat dan hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara statistik.

5. Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk memprediksi nilai variabel dependen (Y) berdasarkan kombinasi variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji t (parsial)

Uji t digunakan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara terpisah. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka pengaruhnya signifikan (Ghozali, 2021).

6. Uji F (Simultan)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel X_1 dan X_2 secara simultan berpengaruh terhadap variabel Y. Signifikansi $< 0,05$ menunjukkan pengaruh yang signifikan (Priyatno, 2020).

7. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen. Nilai R^2 yang tinggi menunjukkan model regresi yang baik (Santoso, 2021).



METODE PENELITIAN

Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Tirta Cahya Adi yang didirikan pada tahun 2000 merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi air aki, yang digunakan untuk berbagai kebutuhan, termasuk kendaraan bermotor, sistem energi cadangan, dan alat elektronik. Berlokasi di Jalan pringgolayan RT 02 Tipes, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57151. Objek penelitian ini meliputi seluruh karyawan yang berjumlah 30 orang di CV. Tirta Cahya Adi

Populasi dan Sampel

1. Populasi

adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan CV. Tirta Cahya Adi yang berjumlah 30 orang, terdiri dari karyawan

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2021). Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (*census sampling*), yaitu teknik pengambilan sampel apabila seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2021), teknik ini tepat digunakan jika jumlah populasi relatif kecil atau kurang dari 100 responden, sehingga peneliti dapat menggunakan semua populasi untuk dijadikan sampel. Dengan menggunakan teknik sampling jenuh, maka jumlah sampel dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi, yaitu 30 orang karyawan CV. Tirta Cahya Adi.

Jenis dan Sumber Data

Metode penelitian ini adalah langkah-langkah atau cara yang digunakan untuk mencari dan memperoleh data-data yang diperlukan dan selanjutnya diproses menjadi informasi yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini antara lain, diperoleh dari pengamatan di lapangan (observasi) untuk mengamati data lingkungan kerja yang mencakup kondisi fisik dan lingkungan tempat kerja yang berpotensi memengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja, wawancara dengan responden secara langsung dengan pihak terkait, Serta kuisisioner yang diberikan kepada pihak terkait

2. Data Sekunder

Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan meliputi data tentang jam kerja atau shift kerja, data kecelakaan kerja yang tercatat dalam periode tertentu, data perlengkapan alat pelindung diri (APD/K3) yang digunakan oleh karyawan, prosedur K3 yang sudah diterapkan di perusahaan. Data tersebut berkaitan dengan laporan yang sudah diperoleh di CV. Tirta Cahya Adi sehingga menjadi lebih informatif saat digunakan untuk melengkapi data objek penelitian.

Metode Pengolahan Data

Data diolah menggunakan bantuan program SPSS melalui langkah-langkah berikut:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan item kuisisioner valid dan konsisten.

2. Analisis Deskriptif

Untuk menggambarkan rata-rata, distribusi, dan karakteristik data.



3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahapan penting dalam analisis regresi linier berganda untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi dasar regresi sehingga hasil analisis bersifat valid, efisien, dan dapat dipercaya asumsi klasik yang umum diuji meliputi Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, dan Uji Heteroskedastisitas.

4. Regresi Linier Berganda

Untuk mengetahui pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y .

5. Uji T

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel secara parsial.

6. Uji F

Untuk mengetahui pengaruh X_1 dan X_2 secara simultan terhadap Y .

7. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk melihat kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat.

8. Metode Importance Performance Analysis (IPA)

Metode Importance Performance Analysis (IPA). Dalam penelitian ini, metode IPA digunakan untuk mengetahui persepsi karyawan terhadap penerapan indikator-indikator Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Tujuannya adalah untuk mengetahui urutan prioritas perbaikan guna meningkatkan kualitas penerapan indikator-indikator K3 yang berdampak pada produktivitas kerja

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Statistik Deskriptif

Sebelum melakukan analisis lebih lanjut, dilakukan analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai data penelitian. Analisis ini mencakup perhitungan nilai rata-rata, median, modus, minimum, maksimum, dan standar deviasi dari setiap variabel yang diteliti

Tabel 1 Hasil Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TOTAL X1	30	6	19	10.80	3.671
TOTAL X2	30	7	20	11.30	3.583
TOTAL Y	30	8	23	13.40	3.979
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan tabel perhitungan 4.3 variabel Keselamatan Kerja (X1) memiliki nilai total responden berkisar antara 6 sampai 19 dengan rata-rata 10,80 dan standar deviasi 3,671, sedangkan variabel Kesehatan Kerja (X2) memiliki nilai total antara 7 sampai 20 dengan rata-rata 11,30 dan standar deviasi 3,583.



2. Uji validitas dan Reabilitas

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Keselamatan Kerja X1

No	Variabel	r hitung	r tabel	Keterangan
1	X1.1	0, 672	0,361	Valid
2	X1.2	0, 654	0,361	Valid
3	X1.3	0, 611	0,361	Valid
4	X1.4	0, 678	0,361	Valid
5	X1.5	0, 638	0,361	Valid
6	X2.1	0, 634	0,361	Valid
7	X2.2	0, 644	0,361	Valid
8	X2.3	0, 699	0,361	Valid
9	X2.4	0, 701	0,361	Valid
10	X2.5	0, 650	0,361	Valid
11	Y1	0, 667	0,361	Valid
12	Y2	0, 686	0,361	Valid
13	Y3	0, 773	0,361	Valid
14	Y4	0, 774	0,361	Valid
15	Y5	0, 644	0,361	Valid

Berdasarkan tabel 2 tersebut dapat dapat diketahui bahwa seluruh item pernyataan pada variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X) maupun variabel Produktivitas Kerja Karyawan (Y) memiliki nilai r hitung lebih besar dibandingkan dengan r tabel (0,361). Dengan demikian, seluruh butir pernyataan dinyatakan valid, sehingga instrumen kuesioner yang digunakan layak dipakai dalam penelitian untuk mengukur pengaruh K3 terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di CV Tirta Cahya Adi.

Tabel 3 hasil uji reabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	N Of Items	Keterangan
Keselamatan Kerja	0,629	5	Reliabel
Kesehatan Kerja	0,678	5	Reliabel
Produktivitas Karyawan	0,749	5	Reliabel

Berdasarkan tabel 3 di atas, seluruh variabel penelitian memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian untuk variabel Keselamatan Kerja (X1), Kesehatan Kerja (X2), maupun Produktivitas Karyawan (Y) dinyatakan reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa butir-butir pernyataan yang digunakan dalam kuesioner mampu



memberikan hasil yang konsisten dan layak untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti di CV Tirta Cahya Adi.

3. Uji Asumsi klasik
a. Uji Normalitas Shapiro Wilk

Tabel 4 hasil uji shapiro wilk

	Shapiro-Wilk		
	Statisti c	df	Sig.
LN_X1	.954	30	.210
LN_X2	.936	30	.072
LN_Y	.954	30	.216

Berdasarkan tabel 4 nilai Sig. Shapiro-Wilk untuk variabel hasil transformasi LN menunjukkan bahwa $X1 = 0,210$, $X2 = 0,072$, dan $Y = 0,216$. Nilai Sig. untuk ketiga variabel lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil transformasi berdistribusi normal. Dengan demikian, variabel-variabel tersebut dapat digunakan untuk uji asumsi klasik lainnya dan analisis regresi linier berganda. Transformasi ini memastikan bahwa asumsi normalitas terpenuhi, sehingga hasil analisis regresi menjadi valid dan dapat diinterpretasikan secara akurat. Dengan demikian, asumsi normalitas telah terpenuhi dan data layak digunakan untuk pengujian regresi linear berganda

b. Uji Multikolineritas

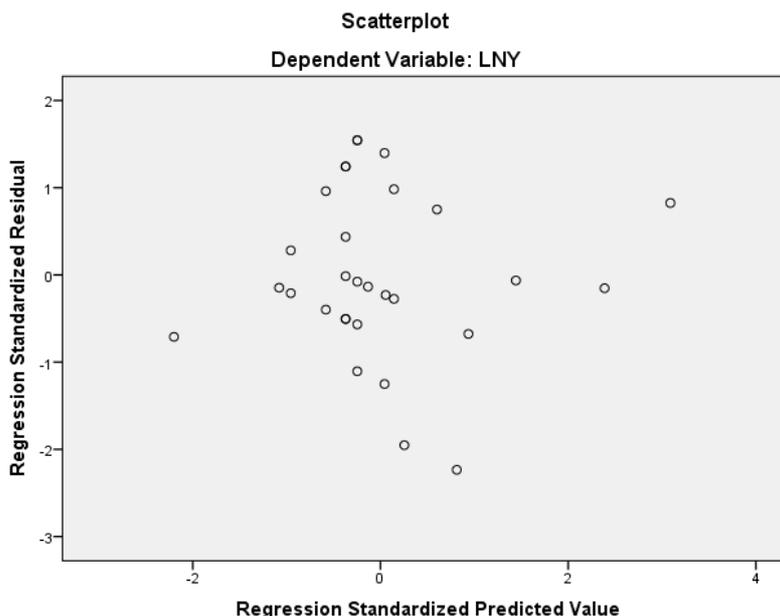
Tabel 5 Uji Multikolineritas

Model	Correlations			Collinearity Statistics	
	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)					
LNx1	.457	.462	.461	.997	1.003
LNx2	-.055	-.090	-.080	.997	1.003

Berdasarkan Tabel 5 nilai Tolerance untuk LNx1 sebesar 0,997 dan LNx2 sebesar 0,997, keduanya lebih besar dari 0,1. Nilai VIF untuk LNx1 dan LNx2 masing-masing sebesar 1,003, yang lebih kecil dari 10. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat multikolineritas antarvariabel independen, sehingga kedua variabel dapat digunakan secara bersamaan dalam analisis regresi linier berganda.



c. Uji Heteroskedastisitas



Berdasarkan Gambar 1 titik-titik residual tersebar acak di atas dan di bawah garis horizontal nol tanpa membentuk pola tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi linier berganda. Dengan demikian, asumsi homoskedastisitas terpenuhi, dan hasil analisis regresi dapat diinterpretasikan secara valid

4. Regresi Linier Berganda

Tabel 6 uji regresi linier berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.704	.571		2.986	.006
LNX1	.476	.176	.462	2.705	.012
LNX2	-.094	.202	-.080	-.468	.643

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda pada Tabel 6 diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 1,704 + 0,476 \text{ LNX1} - 0,094 \text{ LNX2}$$

Dimana:



- Y : Produktivitas Karyawan
LN X1 : Keselamatan Kerja
LN X2 : Kesehatan Kerja

Interpretasi dari persamaan tersebut adalah:

1. B_0 : 1,704

Nilai konstanta sebesar 1,704 menunjukkan bahwa apabila variabel Keselamatan Kerja (LN_{X1}) dan Kesehatan Kerja (LN_{X2}) dianggap tidak ada atau bernilai nol, maka produktivitas karyawan tetap bernilai sebesar 1,704. Artinya, tanpa adanya kontribusi dari kedua variabel independen, tingkat produktivitas karyawan berada pada angka dasar tersebut.

2. B_1 : 0,476

Koefisien regresi variabel Keselamatan Kerja (LN_{X1}) sebesar 0,476 memiliki arah positif. Hal ini berarti setiap peningkatan 1 satuan pada Keselamatan Kerja akan meningkatkan Produktivitas Karyawan sebesar 0,476 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai signifikansi sebesar 0,012 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa Keselamatan Kerja berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Karyawan.

3. $B_2 = -0,094$

Koefisien regresi variabel Kesehatan Kerja (LN_{X2}) sebesar -0,094 memiliki arah negatif. Hal ini berarti setiap peningkatan 1 satuan pada Kesehatan Kerja justru menurunkan Produktivitas Karyawan sebesar 0,094 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Namun, nilai signifikansi sebesar 0,643 lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa Kesehatan Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Karyawan.

5. Uji f

Tabel 4.7 Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.234	2	.117	3.710	.038 ^b
Residual	.850	27	.031		
Total	1.084	29			

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai F hitung sebesar 3,710 dengan nilai signifikansi (Sig.) 0,038. Karena nilai Sig. < 0,05, dapat disimpulkan bahwa variabel Keselamatan Kerja (X1) dan Kesehatan Kerja (X2) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja (Y). Hal ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak untuk memprediksi variabel dependen dan bahwa peningkatan kedua variabel independen secara bersamaan dapat meningkatkan produktivitas karyawan."



6. Uji t

Tabel 8 Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.704	.571		2.986	.006
LNK1	.476	.176	.462	2.705	.012
LNK2	-.094	.202	-.080	-.468	.643

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan besarnya pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial (individual) terhadap variabel dependen adalah sebagai berikut :

- Pengaruh Variabel Keselamatan Kerja (X1) terhadap Produktivitas Karyawan (Y).
 Berdasarkan Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel Keselamatan Kerja sebesar 2,705, sedangkan nilai t tabel sebesar 1,696. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung $2,705 > t$ tabel 1,696 dan nilai signifikansi sebesar 0,012 lebih kecil dari 0,05. Sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh signifikan antara Keselamatan Kerja terhadap Produktivitas Karyawan diterima. Artinya, secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Keselamatan Kerja (X1) terhadap Produktivitas Karyawan (Y). Dengan demikian H_1 diterima. Variabel LNK2 (Kesehatan Kerja)
 Koefisien regresi LNK2 sebesar -0,094 memiliki arah negatif, yang mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada LNK2 akan menurunkan nilai Y sebesar 0,094 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Namun, nilai signifikansi 0,643 $> 0,05$ menunjukkan bahwa pengaruh LNK2 terhadap Y tidak signifikan secara statistik. Artinya, perubahan pada LNK2 tidak berpengaruh nyata terhadap nilai Y dalam penelitian ini.
- Pengaruh Variabel Kesehatan Kerja (X2) terhadap Produktivitas Karyawan (Y)
 Berdasarkan hasil tabel 8 di atas menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel Kesehatan Kerja sebesar -0,468, sedangkan nilai t tabel sebesar 1,696. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung $-0,468 < t$ tabel 1,696 dan nilai signifikansi sebesar 0,643 lebih besar dari 0,05. Sehingga hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh signifikan antara Kesehatan Kerja terhadap Produktivitas Karyawan ditolak. Artinya, secara parsial variabel Kesehatan Kerja (X2) tidak berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Karyawan (Y). Dengan demikian H_2 ditolak.
- Uji Dominan
 Uji dominan dilakukan dengan cara membandingkan nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel independen. Variabel independen yang memiliki koefisien regresi paling besar dianggap memiliki pengaruh dominan terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil uji regresi linear berganda, variabel Keselamatan Kerja (X1) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 1,848 dengan tingkat signifikansi 0,012, sedangkan variabel Kesehatan Kerja (X2) memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,094 dengan tingkat signifikansi 0,643. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel yang berpengaruh dominan terhadap Produktivitas Karyawan



adalah Keselamatan Kerja (X1). Dengan demikian H₃ diterima dengan hasil X1 keselamatan kerja memiliki pengaruh lebih dominan dari X2 kesehatan kerja.

7. Analisis Kofisien Detreminasi (R²)

Tabel 9 Hasil Uji Koefisien Determinasi R²

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.464 ^a	.216	.157	.17745

Berdasarkan tabel tersebut hasil analisis regresi linier sederhana, diperoleh nilai R sebesar 0,464, yang menunjukkan adanya korelasi positif sedang antara variabel independen dan variabel dependen. Nilai R Square sebesar 0,216 mengindikasikan bahwa 21,6% variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model, sedangkan sisanya sebesar 78,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,157 memberikan gambaran yang lebih realistis mengenai kemampuan model, karena sudah memperhitungkan jumlah variabel bebas dan ukuran sampel. Selain itu, nilai Std. Error of the Estimate sebesar 0,17745 menunjukkan rata-rata kesalahan prediksi model, di mana semakin kecil nilai ini, semakin baik kemampuan prediksi model. Secara keseluruhan, model regresi ini memiliki kemampuan moderat dalam menjelaskan variabel dependen, namun sebagian besar variasi variabel dependen masih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang belum dimasukkan ke dalam model.

PEMBAHASAN

1. Berdasarkan hasil regresi linier berganda, variabel Keselamatan Kerja (X1) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan (sig. 0,012 < 0,05) dengan koefisien positif 0,476. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan penerapan keselamatan kerja akan meningkatkan produktivitas karyawan, meskipun penerapannya di CV. Tirta Cahya Adi secara umum masih rendah keselamatan kerja terbukti berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek-aspek keselamatan kerja seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan keselamatan kerja, ketersediaan prosedur keselamatan, penanganan keadaan darurat, dan pencegahan kecelakaan kerja memiliki kontribusi langsung dalam meningkatkan produktivitas karyawan
2. Berdasarkan hasil regresi linier berganda, variabel Kesehatan Kerja (X₂) tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan, karena diperoleh nilai koefisien regresi sebesar -0,094 dengan nilai signifikansi 0,643 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat program kesehatan kerja, implementasinya tidak memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produktivitas karyawan di CV. Tirta Cahya Ad. Indikator kesehatan kerja dalam penelitian ini mencakup pemeriksaan kesehatan berkala, kebersihan lingkungan kerja, fasilitas medis, pencegahan penyakit akibat kerja, serta program kesehatan karyawan.



KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- a. Keselamatan Kerja (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan dengan nilai signifikansi $0,012 < 0,05$ dan koefisien regresi sebesar $0,476$. Artinya, semakin baik penerapan keselamatan kerja di perusahaan, maka produktivitas karyawan akan meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan APD, pelatihan keselamatan, penyediaan prosedur kerja, dan upaya pencegahan kecelakaan menjadi faktor penting dalam mendukung kinerja karyawan.
- b. Kerja (X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan dengan nilai signifikansi $0,643 > 0,05$ dan koefisien regresi negatif sebesar $-0,094$. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan kesehatan kerja, seperti pemeriksaan kesehatan berkala, fasilitas medis, dan program kesehatan karyawan, belum memberikan dampak langsung terhadap peningkatan produktivitas. Kemungkinan besar hal ini disebabkan karena manfaat kesehatan kerja lebih dirasakan dalam jangka panjang, sehingga tidak langsung tercermin pada produktivitas harian karyawan.

2. Saran

Melakukan penelitian pada perusahaan dengan jumlah responden yang lebih banyak atau di sektor industri lain agar hasil penelitian dapat digeneralisasi. Menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi produktivitas karyawan, seperti motivasi, kepuasan kerja, lingkungan kerja, atau gaya kepemimpinan, agar mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Research, A. M. (2020). *Indonesia Basic Chemicals Market is Expected to Reach \$35.1 Billion by 2030*. Allied Market Research. <https://www.alliedmarketresearch.com/press-release/indonesia-basic-chemicals-market.html>
- Rosento RST, Resti Yulistria, Eka Putri Handayani, S. N. (2021). 11015-32762-3-Pb. *Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan*, 9(2), 2.
- Salawati, L., & Abbas, I. (2020). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Jurnal Kesehatan Ceadum*, 2(2), 6-37.
- Ruth Chika Prasetya, & Idah Yuniasih. (2024). Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Proyek Renovasi Lantai 8 Hotel Grand Hyatt Jakarta.
- Meili Bugis & Karsikah. (2024). *Sosialisasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada UKM Desa Sasahan Waringin Kurung Kabupaten Serang Banten*. 7(1).
- Kartika Glorya Lumenta, Riane Johnly Pio, S. A. P. S. (2021). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Riset Bisnis Dan Investasi*, 2(2). <https://doi.org/10.35313/jrbi.v3i3.946>
- Lastiari, N. K. W., & Pratiwi, I. G. P. K. K. A. (2024). *Peran Semangat Kerja Memediasi Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Non Medis RSUD Sanjiwani Gianyar*. 4(9), 1826-1836.
- Syifa Azzahra, Muhammad Ali Yusuf, R. A. S. (2024). *YUME : Journal of Management*. 7(3), 397-408.
- Rian S. P. Gosal1*, Erwin G. Kristanto2, T. H. W. L. (2024). *Analisis Pelaksanaan Program*



Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3Rs) Di Rsu Manado Medical. 5, 2842-2859.

Puspita, S., Sinarti, T., & Akila. (2023). Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Semangat Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Kantor Camat Kalidoni Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 20(2), 383-395. <https://doi.org/10.31851/jmwe.v20i2.12731>

Angga Alfianto, & Moh Taufan Nugroho. (2024). Pengaruh Pengembangan Kompetensi terhadap Produktivitas Kerja Pegawai di Lingkungan Kedepuitan Bidang Pengawasan dan Pengendalian Badan Kepegawaian Negara (BKN) Pusat. *Jurnal Manuhara : Pusat Penelitian Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 2(4), 75-94. <https://doi.org/10.61132/manuhara.v2i4.1180>

Achmad, A. N., Arfah, A., La Mente, & Murfat, M. Z. (2021). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Engineering di PT. Industri Kapal Indonesia (IKI) Makassar. *Center of Economic Students Journal*, 4(3), 215-224. <https://doi.org/10.56750/csej.v4i3.444>