



Pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja terhadap produktivitas menggunakan regresi linear berganda

Dandi Rizaldi Putra*, Jauhari Arifin, Risma Fitriani

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang Jl. H. S Ronggowaluyo, Karawang, Jawa Barat 41361

ARTICLE INFO

Keywords:

Kesehatan dan keselamatan kerja
Produktivitas
Regresi linier berganda

ABSTRACT

Solo Bakery merupakan sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang memproduksi roti. Terdapat permasalahan pada UKM Solo Bakery yakni pada jumlah kasus kecelakaan kerja dan jumlah produksi roti yang belum mencapai target produksi pada bulan Agustus sampai Desember 2021. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan dari kesehatan dan keselamatan kerja terhadap produktivitas kerja pegawai UKM Solo Bakery. Pengambilan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada pekerja yang berjumlah 15 orang. Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator variabel kesehatan, keselamatan dan produktivitas kerja. Pengolahan data yang digunakan dalam pengkajian ini menggunakan metode regresi linear berganda dengan dibantu *software* SPSS. Berdasarkan olah data, diperoleh kesehatan dan keselamatan kerja berpengaruh negatif terhadap produktivitas kerja secara signifikan dan simultan.

1. Pendahuluan

Hal yang amat berarti bagi kesuksesan suatu proses produksi yaitu sumber daya manusia [1]. Oleh sebab itu dalam mengatur sumber daya manusia diperlukan suatu sistem manajemen yang baik untuk mencapai suatu proses yang terencana, efektif dan efisien [2], [3]. Penelitian [4] berpendapat bahwa kesehatan dan keselamatan di lingkungan kerja merupakan hal yang perlu diterapkan dan di laksanakan bagi sumber daya manusia sebagai pelaku dalam sebuah proses produksi.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) atau *occupational health and safety* (OHS) merupakan sebuah kebutuhan bagi semua bidang dan ruang kerja [5], [6]. K3 merupakan suatu bentuk usaha yang mengharuskan pekerjaannya memperoleh jaminan lingkungan kerja yang terjaga, terhindar dari lingkungan yang tidak baik dan mencegah kecelakaan kerja pada proses pekerjaan yang dilakukannya [7], [8].

Kesehatan dan keselamatan kerja pada lingkungan kerja berdasarkan eksperimen dapat meningkatkan produktivitas kerja pegawai [9]. Produktivitas kerja merupakan faktor utama bagi keberhasilan suatu bisnis atau perusahaan, selain itu produktivitas juga dapat meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi bisnis atau perusahaan agar mampu bersaing dengan kompetitor lainnya. Dengan produktivitas kerja yang baik maka akan menciptakan suatu barang atau jasa yang efektif, efisien dan terencana [10].

UKM Solo Bakery merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) dibidang industri roti. Pada UKM Solo Bakery ini terdapat beberapa kasus kecelakaan kerja yang dialami oleh pegawai karena area kerja yang tidak baik. Bulan Agustus sampai Desember 2021 terdapat 10 kasus kecelakaan kerja yang dapat berpengaruh pada kesehatan dan keselamatan pekerjaannya. Selain kasus kecelakaan kerja, terdapat permasalahan pada UKM Solo Bakery yakni pada pencapaian jumlah produksi di

mana produksi Agustus sampai Desember tidak memenuhi target. Berdasarkan beberapa penelitian menyebutkan bahwa kesehatan kerja dan keselamatan kerja memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kerja [11], [12], [13].

Berdasarkan permasalahan pada UKM Solo Bakery, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adakah pengaruh dari kesehatan dan keselamatan kerja pada produktivitas pegawai dan apakah dengan adanya tingkat kecelakaan kerja dan target produksi yang tidak sesuai akan berdampak pada penurunan produktivitas kerja pegawai UKM Solo Bakery. Metode yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda.

Persamaan penelitian ini dengan beberapa penelitian yang telah dijelaskan adalah adanya hubungan antara kesehatan dan keselamatan kerja terhadap produktivitas kerja. Adapun pembeda dari pengkajian ini yaitu pada hasil analisis menggunakan metode analisis regresi linier terdapat arah negatif pada variabel tak terikat kesehatan dan keselamatan kerja, namun kedua variabel tak terikat tersebut berhubungan signifikansi secara simultan dengan variabel terikat yaitu produktivitas kerja.

Hasil penelitian dapat diambil sebagai bahan pertimbangan untuk UKM Solo Bakery untuk dapat menurunkan jumlah kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas. Pekerja UKM Solo Bakery juga mendapatkan manfaat berupa rasa aman dan nyaman dalam bekerja yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas kerja.

2. Metode dan material

Tempat pengkajian dilakukan pada UKM Solo Bakery yang berlokasi di Jl. Raya Tlk. Jambe, Kecamatan Teluk jambe Timur, Kabupaten Karawang Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah pegawai UKM Solo Bakery bagian produksi yang berjumlah 15 orang.

* Corresponding author.

Email: rizaldiputrad@gmail.com

Received: 30 Januari 2022; Revision: 5 April 2022;

Accepted: 11 April 2022; Available online: 11 April 2022

<http://dx.doi.org/10.36055/jiss.v7i2.14066>



Tabel 1.
Variabel operasional penelitian

No	Variabel	Konsep	Indikator
1	Keselamatan kerja (X_1)	Berdasarkan [14], keselamatan kerja merupakan sebuah upaya untuk menjamin jasmani dan rohani manusia pada saat melakukan pekerjaannya serta lingkungan kerja yang aman.	1. Area kerja secara fisik 2. Area kerja secara psikologis
2	Kesehatan kerja (X_2)	Menurut [14], kesehatan kerja merupakan sebuah faktor utama yang harus diperhatikan bagi perusahaan untuk mencegah suatu insiden kecelakaan kerja pada lingkungan kerja.	1. Kondisi karyawan 2. Area kerja 3. Perlindungan karyawan
3	Produktivitas kerja (Y)	Menurut [15], produktivitas dapat diartikan sebuah perbandingan jumlah produksi dengan jumlah sumberdaya yang digunakan.	1. Perilaku kerja 2. Keterampilan 3. Hasil Pekerjaan 4. Efektifitas 5. Efisiensi

Peneliti melakukan observasi lapangan untuk melihat kondisi secara objektif. Peneliti mengidentifikasi dan menindaklanjuti variabel studi yang disusun untuk memudahkan pengumpulan data dari responden berdasarkan teori, konsep, proposisi dan asumsi terhadap sebuah variabel yang akan dituangkan dalam bentuk kuesioner yang berisi sebuah pernyataan berdasarkan indikator-indikator yang digunakan pada pengkajian ini. Tabel 1 menunjukkan variabel dependen, independen, serta indikator yang akan digunakan dalam kuesioner.

Cara pengambilan sample ini dengan teknik sampling jenuh. Karena pada UKM Solo Bakery memiliki pegawai yang berjumlah 15 orang maka semua populasi digunakan sebagai sampel. Berdasarkan penelitian [16], jumlah sampel yang dibutuhkan metode analisis regresi adalah 15 sampai dengan 20 sampel. Oleh karena itu dengan jumlah 15 sampel ini cukup untuk jenis penelitian ini. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data angket yang diperoleh dari 15 pekerja UKM Solo Bakery. Angket tersebut berisi mengenai pernyataan yang diambil dari indikator setiap variabel. Metode pengukuran kuesioner ini menggunakan skala *Likert* dengan nilai 1 sampai dengan 5.

Pernyataan-pernyataan untuk variabel kesehatan kerja (X_1) dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

Pa1: Perusahaan menyediakan P3K untuk pertolongan pertama apabila terjadi kecelakaan.

Pa2: Tempat kerja bersih dan terhindar dari bau tidak sedap.

Pa3: Lingkungan kerja di perusahaan tidak mengganggu pekerjaan.

Pa4: Perusahaan memberikan izin kepada karyawan yang sedang sakit.

Pa5: Perusahaan memberikan istirahat yang cukup bagi perusahaan.

Pernyataan-pernyataan untuk variabel keselamatan kerja (X_2) dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

Pb1: Semua peralatan yang berbahaya telah diberi tanda.

Pb2: Perlindungan yang adil bagi seluruh karyawan dapat membuat hubungan baik antara perusahaan dan karyawan.

Pb3: Asuransi kecelakaan kerja dapat memberikan rasa aman terhadap saya saat bekerja.

Pb4: Perusahaan memberikan asuransi kecelakaan kerja terhadap karyawan.

Pb5: Peralatan yang berbahaya telah diberi tanda yang sangat jelas dan mudah di pahami.

Pernyataan-pernyataan untuk variabel produktivitas kerja (Y) dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

Pc1: Saya mampu bekerja sama dengan karyawan lain.

Pc2: Saya sudah mengetahui masing-masing tanggung jawab sehingga dapat bekerja dengan baik.

Pc3: Skill yang saya miliki membantu dalam menyelesaikan pekerjaan.

Pc4: Saya bersedia membantu teman yang kesulitan menyelesaikan tugasnya.

Pc5: Saya bekerja sesuai dengan target yang telah di tentukan okeh atasan saya.

Pengolahan data penelitian ini dilakukan dengan regresi linier berganda serta *software* SPSS. Uji validitas berguna untuk menentukan *valid* atau tidak data yang sebenarnya dengan data yang telah dikumpulkan. Uji reliabilitas yang berguna untuk mengetahui sejauh mana alat pengukur yang digunakan dapat dipercaya. Uji asumsi klasik yang berguna untuk menilai syarat statistik yang harus terpenuhi dalam sebuah model regresi linear.

Analisis regresi linier berganda yang berguna sebagai alat ukur untuk mencari tahu pengaruh variabel tak terikat dan variabel terikat. Pengujian hipotesis dengan uji *t* dan uji *f*. Uji *t* berguna untuk menguji apakah variabel bebas dan variabel tidak bebas berpengaruh yang parsial. Uji *f* mengukur secara bersamaan variabel bebas. Koefisien determinasi berguna untuk mengukur seberapa banyak variasi yang dijelaskan dalam model.

3. Hasil dan pembahasan

Pengisian kuesioner dilakukan dengan menggunakan sampel sebanyak 15 orang. Selanjutnya dilakukan uji validitas dari setiap pertanyaan yang ada pada kuesioner. Hasil dari uji validitas dari variabel kesehatan kerja, keselamatan kerja disajikan pada Tabel 2, 3, dan 4. Sedangkan hasil uji reliabilitas dari variabel kesehatan kerja, keselamatan kerja, dan produktivitas disajikan pada Tabel 5. Dari hasil Tabel 2, 3, dan 4 diperoleh hasil kuesioner dinyatakan valid karena $t_{hitung} > 0,514$ untuk seluruh pernyataan pada setiap variabel. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa seluruh pernyataan dalam kuesioner mewakili model secara keseluruhan.

Tabel 2.

Uji validitas variabel kesehatan kerja (X_1)

No	Pernyataan	t_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	Pa1	0,673	0,514	Valid
2	Pa2	0,865	0,514	Valid
3	Pa3	0,527	0,514	Valid
4	Pa4	0,869	0,514	Valid
5	Pa5	0,869	0,514	Valid

Tabel 3.
Uji validitas variabel keselamatan kerja (X_2)

No	Pernyataan	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	Pb1	0,645	0,514	Valid
2	Pb2	0,598	0,514	Valid
3	Pb3	0,662	0,514	Valid
4	Pb4	0,624	0,514	Valid
5	Pb5	0,771	0,514	Valid

Tabel 4.
Uji validitas variabel produktivitas kerja (X_3)

No	Pernyataan	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	Pc1	0,691	0,514	Valid
2	Pc2	0,541	0,514	Valid
3	Pc3	0,772	0,514	Valid
4	Pc4	0,811	0,514	Valid
5	Pc5	0,595	0,514	Valid

Tabel 5.
Uji reliabilitas

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Standard Alpha	Keterangan
1	Kesehatan kerja (X_1)	0,824	0,60	Reliabel
2	Keselamatan kerja (X_2)	0,643	0,60	Reliabel
3	Produktivitas Kerja (Y)	0,682	0,60	Reliabel

Tabel 6.
Hasil regresi linear berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig
(Constant)	40.538	5.844		6.937	.000
Kesehatan kerja (X_1)	-.296	.114	-.555	-2.598	.023
Keselamatan kerja (X_2)	-.600	.232	-.553	-2.590	.024

Tabel 7.
Hasil uji F

Model	SS	df	MS	F	Sig.
Regression	28.92	2	14,46	5,513	0,02
Residual	31.48	12	2,62		
Total	60.40	14			

Keterangan: SS = sum of squares, df = degree of freedom, MS = mean square

Tabel 5 menunjukkan bahwa masing-masing variabel dinyatakan reliabel karena Cronbach's Alpha > 0,60 untuk setiap variabel. Hasil uji-uji lain yang dilakukan adalah sebagai berikut. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Uji multikolinearitas mengindikasikan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar tiap variabel dependen dan independen. Sedangkan hasil uji heterokedastisitas menunjukkan tidak terjadi heterokedastisitas. Tabel 6 menyajikan hasil regresi linear berganda. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa jika tidak terdapat perubahan antara variabel kesehatan (X_1) dan variabel keselamatan (X_2) maka nilai produktivitas kerja sebesar

40,538. Nilai variabel kesehatan (X_1) = -0,296 menunjukkan negatif atau berlawanan arah yang berarti bahwa jika terjadi penurunan sebesar 1% maka variabel Produktivitas (Y) terjadi penurunan sebesar 0,296. Nilai keselamatan (X_2) = -0,600 menunjukkan negatif yang berarti bahwa jika terjadi penurunan sebesar 1% Produktivitas (Y) menurun sebesar 0,600.

Hipotesis yang dibentuk adalah sebagai berikut:

- H_a = Variabel kesehatan kerja (X_1) dan keselamatan kerja (X_2) berpengaruh terhadap produktivitas kerja (Y)
- H_b = Variabel kesehatan kerja (X_1) dan keselamatan kerja (X_2) tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja (Y)

Berdasarkan Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa kesehatan kerja (X_1) diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,023 yang berarti nilai signifikansi < 0,05 untuk perolehan nilai t_{hitung} sebesar -2,598 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar -2,17881 yang artinya nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_a diterima. Hasil ini sejalan dengan hasil eksperimen [17], [18], [19], [20] yang menyatakan bahwa kesehatan kerja berpengaruh positif secara signifikan terhadap produktivitas kerja. Untuk penghitungan variabel keselamatan kerja (X_2), diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,024 yang berarti nilai signifikansi kurang dari 0,05 untuk perolehan nilai t_{hitung} sebesar -2,590 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar -2,17881 yang artinya nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_a diterima. Hasil penelitian ini mengembangkan hasil eksperimen [14], [21], [22], [23] yang menyatakan bahwa keselamatan kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kerja.

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui diperoleh nilai signifikansi < 0,05 untuk perolehan nilai f_{hitung} sebesar 5,513 sedangkan nilai f_{tabel} sebesar 3,89 yang artinya nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka dapat disimpulkan H_a diterima. Hasil ini sejalan dengan hasil eksperimen [24], [25], [26], [27] yang menyatakan bahwa kesehatan kerja dan keselamatan kerja berpengaruh yang signifikan secara simultan terhadap produktivitas kerja.

Penghitungan koefisien determinasi (R^2) dan adjusted koefisien determinasi adalah 0,479 dan 0,392. Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan kerja (X_1) dan keselamatan kerja (X_2) berpengaruh terhadap produktivitas kerja (Y) sebesar 47,9%. Sisa dari persentase tersebut adalah 52,1% yang merupakan hubungan dari faktor lain yang tidak dijelaskan pada pengkajian ini.

Dapat diketahui dari hasil metode analisis regresi linier berganda bahwa kesehatan dan keselamatan kerja berpengaruh secara negatif terhadap produktivitas kerja pegawai UKM Solo Bakery, yang dimana apabila kesehatan dan keselamatan kerja menurun maka akan menurunkan pula tingkat produktivitas kerja pegawai. Hal tersebut membuktikan dengan adanya data tingkat kecelakaan kerja yang tinggi dan data pencapaian yang tidak sesuai dengan target yang ada pada UKM Solo Bakery sehingga berdampak pada penurunan produktivitas kerja pegawai.

Dari hasil seluruh uji statistik dan pengujian hipotesis dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan antara kesehatan kerja dan keselamatan kerja terhadap produktivitas kerja. Oleh karena itu perlu adanya penerapan keselamatan dan kesehatan bagi pegawai di UKM Solo Bakery agar meningkatkan tingkat produktivitas kerja pegawainya. Dengan meningkatkan produktivitas kerja maka jumlah produksi roti pun dapat tercapai dan sesuai dengan target yang ditetapkan UKM Solo Bakery.

Saran bagi pimpinan UKM Solo Bakery yaitu lebih memperhatikan dan meningkatkan indikator-indikator yang mempengaruhi kesehatan dan keselamatan kerja. Dan bagi para pekerja UKM Solo Bakery yaitu lebih berhati-hati dan waspada pada saat melakukan pekerjaan agar tidak terjadi kecelakaan saat bekerja.

4. Kesimpulan

Hasil analisis dan olah data yang telah dilakukan terhadap 15 orang pekerja dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda menggunakan beberapa pengujian serta bantuan *software* SPSS. Hasil membuktikan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja berpengaruh negative terhadap produktivitas kerja pegawai UKM Solo Bakery yang signifikan secara simultan. Kelemahan penelitian ini yaitu pada jumlah populasi yang sedikit karena kebanyakan UKM Solo Bakery memiliki pegawai yang relatif sedikit. Untuk penelitian selanjutnya agar dipertimbangkan kembali jumlah populasi pada tempat penelitian yang akan dilakukan. Selain itu disarankan untuk peneliti selanjutnya agar menambahkan faktor lain yang bisa mempengaruhi penurunan produktivitas kerja.

References

- [1] D. Sunarsi, "Pengaruh motivasi dan disiplin terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Nadi Suwarna Bumi," *J. SeMaRaK*, vol. 1, no. 1, pp. 66–82, 2018, doi: [10.32493/smkv1i1.1247](https://doi.org/10.32493/smkv1i1.1247).
- [2] F. L. Cooke, R. Schuler, and A. Varma, "Human resource management research and practice in Asia: Past, present and future," *Human Resource Management Review*, vol. 30, no. 4, p. 100778, Dec. 2020, doi: [10.1016/j.hrmr.2020.100778](https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100778).
- [3] V. N. Amrutha and S. N. Geetha, "A systematic review on green human resource management: Implications for social sustainability," *Journal of Cleaner Production*, vol. 247, p. 119131, Feb. 2020, doi: [10.1016/j.jclepro.2019.119131](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119131).
- [4] J. Atmaja, E. Suardi, M. Natalia, Z. Mirani, and M. P. Alpina, "Penerapan sistem pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Padang," *J. Ilm. Rekayasa Sipil*, vol. 15, no. 2, pp. 64–76, 2018, doi: [10.30630/jirs.15.2.125](https://doi.org/10.30630/jirs.15.2.125).
- [5] A. Ferusgel, "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan," *J. AKRAB JUARA*, vol. 3, no. 3, p. 69, 2018, doi: [10.35697/jrbi.v3i3.946](https://doi.org/10.35697/jrbi.v3i3.946).
- [6] D. Ramos, P. Afonso, and M. A. Rodrigues, "Integrated management systems as a key facilitator of occupational health and safety risk management: A case study in a medium sized waste management firm," *Journal of Cleaner Production*, vol. 262, p. 121346, Jul. 2020, doi: [10.1016/j.jclepro.2020.121346](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121346).
- [7] F. Salguero-Caparrós, M. C. Pardo-Ferreira, M. Martínez-Rojas, and J. C. Rubio-Romero, "Management of legal compliance in occupational health and safety. A literature review," *Safety Science*, vol. 121, pp. 111–118, Jan. 2020, doi: [10.1016/j.ssci.2019.08.033](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.08.033).
- [8] J. A. Torrecilla-García, M. d. C. Pardo-Ferreira, J. C. Rubio-Romero, S. J. Calero-Castro, and J. J. Nebro-Mellado, "Assessment of research, development and innovation in occupational health and safety in Spain," *Safety Science*, vol. 141, p. 105321, Sep. 2021, doi: [10.1016/j.ssci.2021.105321](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105321).
- [9] W. Widodo and C. H. Prabowo, "Pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan PT Rickstar Indonesia," *J. Manaj. Bisnis Krisnadwipayana*, vol. 6, no. 3, 2018, doi: [10.35137/jmbk.v6i3.224](https://doi.org/10.35137/jmbk.v6i3.224).
- [10] N. Wahyuni, B. Suyadi, and W. Hartanto, "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Kutai Timber Indonesia," *J. Pendidik. Ekon. J. Ilm. Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekon. dan Ilmu Sos.*, vol. 12, no. 1, p. 99, 2018, doi: [10.19184/jpe.v12i1.7593](https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7593).
- [11] M. F. Nugroho and R. Haryono, "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan," *Coopetition J. Ilm. Manaj.*, vol. XI, no. 2, pp. 197–206, 2020, doi: [10.32670/coopetition.v11i3.132](https://doi.org/10.32670/coopetition.v11i3.132).
- [12] A. Hidayatullah and S. Tjahjawati, "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan," vol. 3, no. 2, pp. 104–111, 2017, doi: [10.35313/jrbi.v3i2.938](https://doi.org/10.35313/jrbi.v3i2.938).
- [13] S. Suradi, A. Andrie, M. Rizal Reskiadi, and R. Rafsanjani, "Penerapan K3 terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Pelangi Sukses Indonesia," *ILTEK J. Teknol.*, vol. 15, no. 01, pp. 47–49, 2020, doi: [10.47398/iltekv15i01.509](https://doi.org/10.47398/iltekv15i01.509).
- [14] R. Puspitorini Y. A., D. Kurniawati, and A. Zakariyah, "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi PTPN XI PG Asembagus Kabupaten Situbondo," *J. Ilm. Inov.*, vol. 17, no. 1, pp. 30–36, 2017, doi: [10.25047/jii.v17i1.462](https://doi.org/10.25047/jii.v17i1.462).
- [15] R. Faslah and M. T. Savitri, "Pengaruh motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja pada karyawan PT. Kabelindo Murni Tbk.," *J. Pendidik. Ekon. Dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 40–53, 2017, doi: [10.21009/jpeb.001.2.3](https://doi.org/10.21009/jpeb.001.2.3).
- [16] R. Kharisma and L. Pratiwi, "Pengaruh kesadaran wajib pajak dan pelayanan fiskus terhadap kepatuhan wajib pajak orang pribadi di kpp pratama tasikmalaya," *J. Ekon. Perjuangan (Jump.)*, vol. 2, no. 1, pp. 71–82, 2020, doi: [10.36423/jumper.v2i1.653](https://doi.org/10.36423/jumper.v2i1.653).
- [17] R. Hadiyanti and M. Setiawardani, "Pengaruh pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan," *J. Ris. Bisnis dan Investasi*, vol. 3, no. 3, pp. 12–23, 2017, doi: [10.35697/jrbi.v3i3.941](https://doi.org/10.35697/jrbi.v3i3.941).
- [18] B. Swastika, P. A. Wibowo, and Z. Abidin, "Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan," *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, vol. 11, no. 02, pp. 197–204, Mar. 2022, doi: [10.33221/jikm.v11i02.1220](https://doi.org/10.33221/jikm.v11i02.1220).
- [19] A. Hamja, M. Maalouf, and P. Hasle, "The effect of lean on occupational health and safety and productivity in the garment industry—a literature review," *Prod. Manuf. Res.*, vol. 7, no. 1, pp. 316–334, 2019, doi: [10.1080/21693277.2019.1620652](https://doi.org/10.1080/21693277.2019.1620652).
- [20] Y. K. Halomoan, "The effect of training and work discipline on employee productivity at PT Anugerah Agung in Jakarta," *Jurnal Ad'ministrare*, vol. 7, no. 1, pp. 57–64, Jul. 2020, doi: [10.26858/ja.v7i1.13583](https://doi.org/10.26858/ja.v7i1.13583).
- [21] Z. Feng, W. G. Hardin III, and Z. Wu, "Employee productivity and REIT performance," *Real Estate Economics*, vol. 50, no. 1, pp. 59–88, 2022, doi: [10.1111/1540-6229.12307](https://doi.org/10.1111/1540-6229.12307).
- [22] G. K. Gosnell, J. A. List, and R. D. Metcalfe, "The Impact of Management Practices on Employee Productivity: A Field Experiment with Airline Captains," *Journal of Political Economy*, vol. 128, no. 4, pp. 1195–1233, Apr. 2020, doi: [10.1086/705375](https://doi.org/10.1086/705375).
- [23] L. S. Kristianti and D. Sunarsi, "Pengaruh motivasi dan pengalaman kerja terhadap produktivitas karyawan pada PT. Mobilindo Perkasa di Tangerang," *Value : Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, vol. 15, no. 2, pp. 87–95, Jul. 2020, doi: [10.32534/jv.v15i2.1088](https://doi.org/10.32534/jv.v15i2.1088).
- [24] D. Bernhardin and R. S. Ismail, "Pengaruh kesehatan kerja dan keselamatan kerja terhadap produktivitas karyawan pada PT Haleyora Powerindo Bandung," *JEMPER (Jurnal Ekon. Manaj. Perbankan)*, vol. 2, no. 2, pp. 65–76, 2020, doi: [10.32897/jemper.v2i2.376](https://doi.org/10.32897/jemper.v2i2.376).
- [25] A. Nadhir, "Pengaruh pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja pada pekerjaan konstruksi gedung di CV. Pilar Blitar Mapan," *J. Qua Tek.*, vol. 7, no. 1, pp. 11–20, 2017, doi: [10.35457/quateknika.v7i1.215](https://doi.org/10.35457/quateknika.v7i1.215).
- [26] M. L. Sari and R. K. Sari, "Pengaruh pelaksanaan program pelatihan dan penerapan sistem manajemen K3 terhadap produktivitas kerja anggota pada dinas pemadam kebakaran Kota Bekasi," *Aliansi J. Manaj. Bisnis*, vol. 16, no. 2, pp. 53–60, 2021, doi: [10.46975/aliansi.v16i2.99](https://doi.org/10.46975/aliansi.v16i2.99).
- [27] A. Z. Arifin and F. Harianto, "Pengaruh penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja di Surabaya," *Rekayasa J. Tek. Sipil*, vol. 5, no. 1, p. 19, 2020, doi: [10.53712/rjrs.v5i1.856](https://doi.org/10.53712/rjrs.v5i1.856).