



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 4030-4040

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan *Employee Resilience* Terhadap Produktivitas Karyawan Operasional Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU) Riau 275 MW

Muhammad Fajar Febrian¹, Okta Karneli²

^{1,2}Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau

muhammad.fajar5696@student.unri.ac.id

Abstrak

Sumber daya manusia memiliki peran yang sangat krusial dalam memastikan efektivitas operasional suatu perusahaan, termasuk dalam sektor pembangkit listrik. Salah satu perusahaan yang bergerak dibidang energi saat ini di Kota Pekanbaru adalah PT. Medcopower Servis Indonesia (MPSI). Dimana perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari PT. Medco Power Indonesia yang merupakan perusahaan penyedia jasa operasional dan perbaikan. Penelitian ini dilakukan di Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU) Riau 275 MW dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta *employee resilience* terhadap produktivitas karyawan. Dalam penelitian ini, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta *employee resilience* ditetapkan sebagai variabel independen (X), sedangkan produktivitas karyawan menjadi variabel dependen (Y). Permasalahan utama yang diangkat adalah kondisi produktivitas karyawan yang masih fluktuatif dan belum konsisten mencapai target yang telah ditetapkan perusahaan. Sampel penelitian terdiri dari seluruh karyawan operasional berjumlah 44 responden, yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner dan selanjutnya dianalisis menggunakan bantuan program SPSS 25. Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel keselamatan dan kesehatan kerja (K3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan dengan nilai $t_{hitung} = 3,803 > t_{tabel} = 2,019$ serta $sig\ 0.000 < 0,05$. Selain itu, *employee resilience* juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan dengan $t_{hitung} = 5,797 > t_{tabel} = 2,019$ dan $sig\ 0.000 < 0,05$. Secara simultan, kedua variabel tersebut memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas, ditunjukkan oleh $F_{hitung} = 16,753 > F_{tabel} = 3,23$ serta nilai signifikansi $0.000 < 0,05$.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), *Employee Resilience*, Produktivitas Karyawan, PLTGU Riau 275 MW

1. Latar Belakang

Sumber daya manusia memiliki peran yang sangat krusial dalam memastikan efektivitas operasional suatu perusahaan. Dalam konteks globalisasi saat ini, sumber daya manusia menjadi fokus utama dan andalan bagi perusahaan untuk dapat bertahan dan bersaing. Tanpa dukungan dari sumber daya manusia yang kompeten, kegiatan operasional perusahaan tidak akan dapat dilaksanakan dengan optimal. Manusia memiliki peran yang aktif dan dominan dalam setiap aktivitas organisasi, karena mereka bertindak sebagai perencana, pelaksana, dan penentu pencapaian tujuan organisasi (Adamy, 2016).

Menurut Suryani et al. (2023) SDM sebagai sumber daya yang memiliki peranan penting didalam sebuah organisasi. Hal ini disebabkan karena manusialah yang membentuk sebuah organisasi. Keberlangsungan dan kesuksesan suatu organisasi sangat bergantung pada ketersediaan individu-individu didalamnya. Dengan kerja keras, manusia dapat berinovasi menjadikan produk dan layanan yang mengedepankan kualitas dan memajukan organisasi. Oleh karena itu, optimalisasi pengelolaan sumber daya manusia menjadi hal penting agar dapat dimanfaatkan dengan baik demi kepentingan organisasi.

Menurut Wijonarko et al. (2020) produktivitas karyawan adalah hubungan antara keluaran atau hasil organisasi dengan masukan yang diperlukan, Produktivitas dapat dipahami sebagai rasio antara pencapaian yang dihasilkan dengan keseluruhan sumber daya yang dimanfaatkan, atau perbandingan antara jumlah produksi (*output*) dengan sumber daya yang digunakan (*input*). Produktivitas kerja memiliki peran krusial bagi perusahaan karena mencakup berbagai aspek, baik dari sudut pandang individu, kelompok, maupun organisasi secara keseluruhan. Sedangkan menurut Putri et al. (2023) produktivitas karyawan adalah ukuran efektivitas seseorang dalam menggunakan waktu, tenaga, dan sumber daya untuk menghasilkan output berkualitas secara efisien.

Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan *Employee Resilience* Terhadap Produktivitas Karyawan Operasional Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU) Riau 275 MW

Semakin sedikit waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan hasil optimal, semakin tinggi produktivitasnya.

Produktivitas karyawan merupakan kemampuan individu dalam menghasilkan output kerja secara efektif dan efisien sesuai dengan standar yang ditetapkan organisasi. PLTGU Riau 275 MW sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang energi saat ini di Kota Pekanbaru adalah PT. Medcopower Servis Indonesia (MPSI). Dimana perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari PT. Medcopower Indonesia yang merupakan perusahaan penyedia jasa operasional dan perbaikan. Pada tahun 2018, MPSI mendapatkan kontrak dengan PT. Medco Ratch Power Riau untuk melakukan *Operation & Maintenance* di PLTGU Riau 275MW dengan menggunakan sistem pembangkit gas *combined cycle*. Pada data yang didapatkan memperlihatkan bahwa hasil produktivitas PLTGU Riau 275 MW masih fluktuatif, fenomena ini menjadi alasan kuat penulis ingin melakukan penelitian pada PLTGU Riau 275MW.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas karyawan adalah manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang baik. Menurut Mangkunegara (2013) produktivitas karyawan menunjukkan kualitas kinerja karyawan, produktivitas bukan hanya kuantitas hasil kerja, tetapi juga kualitasnya. Tingkat produktivitas yang baik mencerminkan profesionalisme dan kemampuan karyawan menjalankan tugas dengan standar yang tinggi, dan juga meningkatkan efektivitas organisasi secara keseluruhan. Produktivitas individu memberi dampak pada produktivitas kelompok dan organisasi. Semakin produktif karyawan, semakin efektif proses kerja dan semakin optimal hasil yang dicapai perusahaan. Mangkunegara juga menyampaikan bahwa, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan bagian penting dari kondisi kerja yang memengaruhi kinerja dan produktivitas karyawan. Ia menjelaskan bahwa lingkungan kerja yang aman, sehat, dan bebas dari risiko kecelakaan akan membuat karyawan bekerja lebih tenang, fokus, dan nyaman. Sedangkan menurut Kevin et al. (2020) Keselamatan dan Kesehatan Kerja dapat diartikan sebagai proses pemikiran dan rangkaian usaha untuk memastikan terpeliharanya keselamatan serta kesempurnaan kondisi fisik dan mental para pekerja pada khususnya, maupun manusia pada umumnya, termasuk perlindungan terhadap hasil karya dan budaya, demi terwujudnya masyarakat yang adil dan makmur. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh M. Arfan Akbar et, al (2024). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat produktivitas karyawan di PT PLN (Persero) UP3 Bima.

Faktor lain yang mempengaruhi produktivitas karyawan adalah *employee resilience*. *employee resilience* merujuk pada kemampuan individu untuk beradaptasi secara efektif dan bangkit kembali ketika menghadapi tekanan atau tantangan yang muncul dilingkungan kerja. Menurut Shofia Aula et al. (2022) *employee Resilience* merupakan kemampuan karyawan untuk bangkit dari kondisi yang tidak menguntungkan, menghadapi tantangan, serta beradaptasi dengan berbagai tekanan yang muncul dalam pekerjaan yang dilakukan. Individu yang *resilience* tidak hanya mampu mengatasi kesulitan, tetapi juga belajar dari pengalaman tersebut dan tumbuh menjadi lebih kuat. Menurut Muti'ah et al. (2023) karyawan dengan tingkat *resilience* yang tinggi memiliki kapasitas untuk menghadapi stres, mempertahankan kinerja yang optimal, serta tetap produktif meskipun berada dalam kondisi kerja yang penuh tekanan. Kemampuan ini tidak hanya membantu individu dalam mengelola beban kerja yang berat, tetapi juga berkontribusi pada stabilitas produktivitas yang dihasilkan pada perusahaan. Hasibuan (2016) juga menjelaskan bahwa produktivitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor internal yang melekat pada diri karyawan, meliputi kemampuan individu, kondisi mental, motivasi, serta kesiapan dalam menghadapi tantangan pekerjaan. Menurut Sinuraya S & Harmen (2024) kemampuan untuk bertahan dan bahkan mengatasi pengalaman serta situasi negatif, sambil beradaptasi dengan baik terhadap perubahan dan ketidakpastian. Dalam kerangka tersebut, *employee resilience* dapat dipahami sebagai salah satu faktor internal yang berperan strategis, karena mencerminkan kapasitas karyawan untuk tetap stabil secara emosional, beradaptasi terhadap perubahan, serta mampu memulihkan diri dari tekanan atau hambatan yang muncul dalam lingkungan kerja. Ketangguhan psikologis ini memungkinkan karyawan untuk mempertahankan efektivitas, konsistensi, serta kualitas hasil kerja meskipun berada dalam situasi yang menuntut.

2. Metode Penelitian

Pendekatan analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk memahami fenomena tertentu. Metode ini melibatkan penggunaan instrumen yang terstandarisasi untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis statistik. Dengan demikian, penelitian kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis dan menjelaskan hubungan antar variabel secara objektif dan sistematis.

2.1. Populasi dan sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh karyawan operasional Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU) Riau 275 MW dengan jumlah sebanyak 44 orang, Menurut Sugiyono (2023), Populasi dapat diartikan sebagai area generalisasi yang mencakup objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti, dengan tujuan untuk menarik kesimpulan.

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti ialah salah satu metode yang terdapat dalam non probability sampling yaitu sampling jenuh atau biasa disebut dengan sensus. Teknik non probability sampling melalui sampling jenuh atau sensus merupakan metode penarikan sampel yang dapat diaplikasikan apabila keseluruhan populasi dijadikan sampel (Supriyanto, 2010).

Penulis memilih metode sampling jenuh atau sensus, ini disebabkan karena jumlah karyawan operasional PT. Medcopower Servis Indonesia pembangkit listrik tenaga gas dan uap PLTGU Riau 275 MW secara keseluruhan kurang dari 100. Dengan total jumlah karyawan operasional sebanyak 44 karyawan.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data mengenai pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan *employee resilience* terhadap produktivitas karyawan Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU) Riau 275 MW. Kuesioner ini ditujukan kepada karyawan yang menjadi sampel penelitian. Kuesioner ini ditargetkan khusus untuk karyawan yang menjadi sampel dalam penelitian. Dalam proses penelitian ini, kuesioner bersifat tertutup dengan beberapa pertimbangan, seperti kepraktisan dan kemudahan dalam pengolahan hasil. Selain itu, responden tidak perlu menuliskan jawaban dalam bentuk kalimat, sehingga dapat menghemat waktu baik bagi responden maupun peneliti. Responden hanya diminta untuk memilih salah satu jawaban dari alternatif yang telah disediakan dalam kuesioner.

2.3. Teknik Analisis Data

1. Statistik deskriptif : Statistik deskriptif merupakan analisis yang menyajikan data yang diperoleh dengan cara mengelompokkannya ke dalam bentuk tabel atau grafik, lalu memberikan uraian sesuai pendekatan deskriptif. Analisis ini dilakukan dengan memaparkan permasalahan secara umum, mengolah serta membahas data yang tersedia, kemudian menghubungkannya dengan teori-teori yang relevan terhadap isu yang diteliti.
2. Uji Instrumen Data :
 - Uji Validitas
 - Uji Reliabilitas
 - Uji Asumsi Klasik : Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas
 - Uji Analisis Data : Analisis Regresi Linier Berganda
 - Uji Hipotesis : Uji Koefisien (R^2), Uji Parsial (T), Uji Simultan (F)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 44 karyawan operasional PLTGU Riau 275 MW. Data yang dikumpulkan mencerminkan tanggapan responden terhadap pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan *employee resilience* terhadap produktivitas karyawan operasional pembangkit listrik tenaga gas dan uap PLTGU Riau 275 MW. Kuesioner yang digunakan telah disusun berdasarkan indikator setiap variabel dan dianalisis secara kuantitatif guna mengetahui hubungan serta pengaruh masing-masing variabel terhadap produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW.

3.1. Hasil Penelitian

Untuk memperoleh distribusi data yang merata, penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan kesediaan responden dalam mengisi instrumen penelitian. Agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi saat ini maupun populasi dengan karakteristik serupa di masa mendatang, peneliti juga mempertimbangkan keseimbangan identitas responden. Adapun profil responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 41 orang atau 93,18%. Sementara itu responden perempuan hanya berjumlah 3 orang atau 6,82%. Untuk berdasarkan umur karyawan usia 30-35(36,36%) tahun merupakan yang paling dominan, kemudian 25-30 (34,09%), usia >35 (15,91%), dan yang terkecil merupakan usia 21-25(13,64%). Sedangkan dari masa kerja karyawan yang mempunyai responden paling dominan pada 1-3 tahun (34,09%), 3-5 tahun (25%), > 5 tahun (22,73%), dan yang terkecil pada < 1 tahun (18,18%).

Pengujian Instrumen

Sebelum melihat bagaimana pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja dan employee resilience pada produktivitas karyawan operasional PLTGU Riau 275 MW, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reabilitas terhadap kuesioner yang di berikan. Tujuan pengujian validitas dan reabilitas kuesioner adalah untuk meyakinkan bahwa kuesioner yang disusun akan benar - benar dalam mengukur segala hal dan menghasilkan data yang valid.

1. Uji Instrumen Data

a. Uji Validitas

Validitas menggambarkan sejauh mana suatu instrumen dapat mengukur variabel yang seharusnya diukur. Pengujiannya dilakukan dengan mengorelasikan skor setiap item pernyataan dengan skor total responden. Proses uji validitas dalam penelitian ini dibantu menggunakan aplikasi SPSS dan diterapkan pada 44 responden. Penentuan valid atau tidaknya item didasarkan pada nilai r hitung (Corrected Item–Total Correlation). $>$ r tabel. Nilai r tabel didapatkan dengan persamaan degree of freedom = $n - 2$. Maka diketahui r tabel pada penelitian ini adalah $44 - 2 = 42$, dengan tingkat signifikan 0,05 maka didapatkan r tabel sejumlah 0,2973.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Keselamatan dan kesehatan kerja (X1)	X1 1	0,715	0,2973	Valid
	X1 2	0,774	0,2973	Valid
	X1 3	0,701	0,2973	Valid
	X1 4	0,730	0,2973	Valid
	X1 5	0,850	0,2973	Valid
	X1 6	0,780	0,2973	Valid
	X1 7	0,530	0,2973	Valid
	X1 8	0,395	0,2973	Valid
Employee Resilience (X2)	X2 1	0,587	0,2973	Valid
	X2 2	0,684	0,2973	Valid
	X2 3	0,786	0,2973	Valid
	X2 4	0,798	0,2973	Valid
	X2 5	0,817	0,2973	Valid
	X2 6	0,667	0,2973	Valid
	X2 7	0,630	0,2973	Valid
	X2 8	0,628	0,2973	Valid
Produktivitas Karyawan (Y)	Y1	0,616	0,2973	Valid
	Y2	0,781	0,2973	Valid
	Y3	0,778	0,2973	Valid
	Y4	0,692	0,2973	Valid
	Y5	0,686	0,2973	Valid
	Y6	0,757	0,2973	Valid
	Y7	0,770	0,2973	Valid
	Y8	0,843	0,2973	Valid

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa seluruh item pernyataan yang digunakan untuk mengukur indikator variabel Keselamatan dan kesehatan kerja (X1), Employee Resilience (X2), dan Produktivitas Karyawan

(Y) memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel. Oleh karena itu, semua indikator pernyataan dinyatakan valid dan dapat digunakan.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen menghasilkan data yang konsisten saat digunakan dalam beberapa kali pengukuran. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila pengukuran yang dilakukan berulang pada kelompok atau subjek yang sama memberikan hasil yang relatif stabil, selama karakteristik yang diukur tidak mengalami perubahan. Dalam penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan kriteria nilai harus lebih besar dari 0,60. Adapun tabel berikut menyajikan hasil uji reliabilitas yang diperoleh.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cornbach's Alpha	Nilai Batas	Keterangan
Keselamatan dan Kesehatan kerja	0,836	0,60	Reliabel
<i>Employee Resilience</i>	0,769	0,60	Reliabel
Produktivitas Karyawan	0,874	0,60	Reliabel

Berdasarkan tabel hasil menunjukkan bahwa reliabilitas seluruh variabel yang digunakan memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,60. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua variabel dalam penelitian ini terbukti reliabel dan layak digunakan.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan independen dalam model regresi memiliki distribusi yang normal. Suatu model regresi dianggap baik apabila data berdistribusi normal atau setidaknya mendekati normal. Pada penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan tabel Kolmogorov-Smirnov. Apabila nilai signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi berada di bawah 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Asumsi Klasik Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		44
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.2202358
Most Extreme Differences	Absolute	.104
	Positive	.085
	Negative	-.104
Test Statistic		.104
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi, dimana data dianggap normal jika signifikansi > 0,05. Pada tabel tersebut, nilai

signifikansi sebesar 0,200 yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki distribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen atau variabel bebas. Uji multikolinieritas dapat dilihat, jika nilai tolerance >0,10 dan nilai VIF < 10,00, maka tidak terjadi multikolinieritas.

Tabel. 4 Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.385	4.673		2.222	.032		
	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	.089	.142	.099	.625	.536	.538	1.858
	Employee Resilience	.631	.166	.600	3.798	.000	.538	1.858

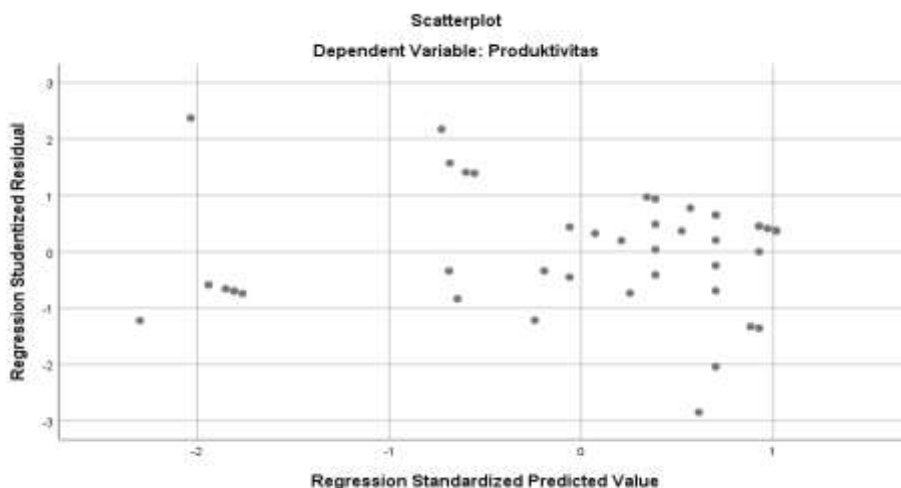
a. Dependent Variable: Produktivitas

Hasil uji asumsi klasik multikolinearitas menunjukkan bahwa nilai toleransi untuk variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Employee Resilience adalah 0,538 > 0,10. Hal ini mengindikasikan tidak adanya multikolinieritas. Selain itu, nilai VIF untuk kedua variabel tersebut adalah 1.858 < 10,00, sehingga menguatkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah model regresi memiliki ketidaksamaan varians dan residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Apabila nilai Sig > 0,05 maka tidak ada heteroskedastisitas. Sedangkan jika nilai Sig < 0,05 maka ada heteroskedastisitas dalam model.

Gambar 1. Uji Heterokedastisitas



Berdasarkan hasil diatas dapat dilihat bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka pada sumbu Y. Hal ini dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi.

1. Analisis Data

a. Analisis Regresi linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen, yaitu

keselamatan dan kesehatan kerja, dengan variabel dependen, yaitu produktivitas kerja. Berdasarkan hasil penelitian yang dianalisis menggunakan SPSS 25.

Tabel 5. Hasil Regresi Linier Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.385	4.673		2.222	.032
	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	.089	.142	.099	.625	.536
	Employee Resilience	.631	.166	.600	3.798	.000

a. Dependent Variable: Produktivitas

Persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$Y = 10,385 + 0,089X_1 + 0,631X_2$$

Dari hasil regresi tersebut menunjukkan bahwa:

1. Nilai konstanta (a) sebesar 10,385 berarti bahwa jika variabel X₁ dan X₂ dianggap bernilai nol, maka nilai variabel Y akan tetap 10,385.
2. Nilai koefisien regresi sebesar X₁ sebesar 0,089 dengan nilai positif menunjukkan bahwa jika variabel X₁ meningkat sebesar 1 satuan, maka variabel Y akan meningkat sebesar 0,089.
3. Nilai koefisien regresi sebesar 0,631 yang bernilai positif menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 satuan pada variabel X₂ akan menyebabkan variabel Y meningkat sebesar 0,631.
4. Nilai koefisien regresi untuk variabel X₁ dan X₂ adalah $0,089 + 0,631 = 0,72$, yang berarti jika kedua variabel X₁ dan X₂ meningkat sebesar 1 satuan, maka akan mempengaruhi produktivitas karyawan dengan peningkatan sebesar 0,72.

1. Uji Hipotesis

1. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi merupakan besarnya kontribusi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Semakin tinggi koefisien determinasi, semakin tinggi kemampuan variabel bebas (X) dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel terikatnya (Y).

Tabel 6. Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.671 ^a	.450	.423	2.27373

a. Predictors: (Constant), Employee Resilience, Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Koefisien determinasi dilihat melalui R Square dan kemudian diubah menjadi persentase. Berdasarkan output SPSS yang ditampilkan, nilai R Square adalah 0,45, yang berarti bahwa variabel produktivitas karyawan sebesar 45%. Sementara itu, sisanya sebesar 55% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya dapat menggunakan variabel lain yang sekiranya berkontribusi lebih banyak terhadap variabel (Y).

2. Uji Parsial (T)

Uji parsial (Uji t) dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak. Hasil uji t dapat dilihat pada table coefficients, khususnya di kolom Sig. Jika nilai thitung > ttabel dan tingkat signifikansi

thitung < 0,05, maka hipotesis yang diajukan dianggap dapat diterima. Berikut ini adalah tabel hasil uji t untuk variabel kompensasi terhadap produktivitas kerja.

Tabel 7. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t) X1 terhadap Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	20.184	4.475		4.510	.000
	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	.455	.120	.506	3.803	.000

a. Dependent Variable: Produktivitas Karyawan

Nilai t tabel pada tingkat signifikansi 5% atau 0,05, nilai t hitung > nilai t tabel.

$$t \text{ tabel} = t (a/2 : n-k-1)$$

$$a=5\% = (0,05/2 : 44-2-1)$$

$$= 2,019$$

Berdasarkan dengan tabel 5.24 yaitu hasil uji t (parsial) menunjukkan bahwa nilai signifikansi pengaruh Keselamatan dan Kesehatan kerja (X1) terhadap Produktivitas Karyawan (Y) adalah 0,000 < 0,05 dan nilai thitung 3,803 > nilai ttabel yaitu 2,019 maka Ho1 ditolak dan Ha1 diterima. Artinya terdapat pengaruh Keselamatan dan Kesehatan kerja terhadap Produktivitas Karyawan secara signifikan. Sehingga hipotesis 1 yaitu “diduga keselamatan dan kesehatan kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas karyawan” diterima.

Tabel 8. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t) X2 Terhadap Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11.069	4.510		2.454	.018
	Employee Resilience	.702	.121	.667	5.797	.000

a. Dependent Variable: Produktivitas Karyawan

Nilai t tabel pada tingkat signifikansi 5% atau 0,05, nilai t hitung > nilai t tabel.

$$t \text{ tabel} = t (a/2 : n-k-1)$$

$$a=5\% = (0,05/2 : 44-2-1)$$

$$= 2,019$$

Berdasarkan hasil uji t (parsial), diperoleh nilai signifikansi untuk variabel *Employee Resilience* (X2) terhadap Produktivitas Karyawan (Y) sebesar 0,00 < 0,05, serta nilai thitung 5,797 yang lebih besar dari ttabel 2,019. Dengan demikian, Ho1 ditolak dan Ha1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa *Employee Resilience* berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan. Sehingga hipotesis 2 yaitu “diduga *Employee Resilience* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas karyawan” diterima.

3. Uji Simultan (F)

Uji ini digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan dengan membandingkan antara F hitung dengan F tabel. Jika F hitung > F tabel maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya keselamatan dan kesehatan kerja dan *employee resilience* bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas. Berdasarkan uji regresi yang dilakukan, diperoleh nilai f hitung sebagai berikut:

Tabel 9 Hasil Uji F X1 dan X2 Terhadap Y

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	173.218	2	86.609	16.753	.000 ^b
	Residual	211.964	41	5.170		
	Total	385.182	43			
a. Dependent Variable: Produktivitas Karyawan						
b. Predictors: (Constant), <i>Employee Resilience</i> , Keselamatan dan Kesehatan Kerja						

Berdasarkan pengujian simultan yang terdapat pada tabel diatas, diperoleh nilai fhitung sebesar 16.753 dengan tingkat signifikansi <0,00. Untuk menghitung nilai ftabel, digunakan rumus berikut:

$$df1 = k = 2 \quad df2 =$$

$$n - k - 1$$

$$= 44 - 2 - 1 = 41$$

Dengan taraf signifikansi alpha 0,05 maka ftabel 3,23. Berdasarkan uji F pada tabel menunjukkan fhitung 16,753 > ftabel 3,23 dan signifikan < 0,000 < 0,05. Kondisi seperti ini maka dapat dinyatakan Ha diterima dan Ho ditolak. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan “Diduga Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Employee Resilience berpengaruh secara simultan terhadap produktivitas karyawan pada PLTGU Riau 275 MW” dapat diterima. Ini menunjukkan bahwa secara bersamaan, variabel keselamatan dan kesehatan kerja dan employee resilience memiliki pengaruh terhadap produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW.

3.2. Pembahasan

1. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Karyawan

Hasil penelitian mengenai pengaruh variabel keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas karyawan menunjukkan bahwa nilai hasil uji nilai Thitung sebesar 3,803 melebihi nilai Ttabel sebesar 2,019 dengan tingkat signifikansi < 0,00 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini membuktikan bahwa variabel keselamatan dan kesehatan kerja (K3) (X1) memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan (Y). Dengan demikian, hipotesis pertama yaitu “diduga keselamatan dan kesehatan kerja (K3) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW” diterima. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Friska Ayu, et al. (2019), penerapan K3 yang baik ditempat kerja akan meningkatnya efisiensi dan kualitas tenaga kerja yang lebih sehat, sejalan dengan produktivitas yang meningkat karena berkurangnya hari kerja yang hilang. Mangkunegara (2013), juga menyampaikan bahwa bahwa K3 tidak hanya bersifat teknis atau prosedural, tetapi juga menyangkut aspek kemanusiaan, yaitu menjaga kesejahteraan pekerja secara menyeluruh sehingga produktivitas organisasi dapat meningkat

2. Pengaruh *Employee Resilience* Terhadap Produktivitas Karyawan

Hasil Penelitian mengenai pengaruh variabel employee resilience terhadap produktivitas karyawan menunjukkan bahwa nilai hasil uji Thitung sebesar 5,797 melebihi nilai Ttabel sebesar 2,019 dengan tingkat signifikansi < 0,00 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini membuktikan bahwa variabel *employee resilience* (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan (Y). Dengan demikian, hipotesis kedua yaitu “diduga *employee resilience* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW” diterima. Dengan demikian, variabel *employee resilience* memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan operasional PLTGU Riau 275 MW. Penelitian yang dilakukan oleh Naning F (2024), menunjukkan bahwa employee resilience berpengaruh positif terhadap produktivitas karyawan, dengan nilai R Square sebesar 0,336 atau sama dengan 33,6% terhadap produktivitas karyawan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW dipengaruhi secara

langsung oleh employee resilience. Dengan demikian, variabel *employee resilience* memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW.

3. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan *Employee Resilience* Terhadap Produktivitas Karyawan

Berdasarkan uji simultan uji F, ditemukan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta *employee resilience* memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap produktivitas karyawan. Hal ini dibuktikan dengan nilai Fhitung sebesar 16,753 yang lebih besar dari ftabel sebesar 3,23. Dengan tingkat signifikansi < 0,00 yang lebih kecil dari 0,05. Kombinasi antara penerapan K3 yang baik dan karyawan yang *resilience* menciptakan lingkungan kerja yang kondusif, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Fhitung lebih besar dari Ftabel serta tingkat signifikansi < 0,05, yang semakin memperkuat bahwa kedua variabel ini memiliki peran krusial dalam meningkatkan produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW. Dengan demikian hipotesis ketiga dalam penelitian ini diterima, yaitu bahwa keselamatan dan kesehatan kerja serta *employee resilience* berpengaruh secara simultan terhadap produktivitas karyawan PLTGU Riau 275 MW.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan *Employee Resilience* terhadap Produktivitas Karyawan Operasional PLTGU Riau 275 MW, dapat disimpulkan bahwa secara umum ketiga variabel penelitian, yaitu K3, *employee resilience*, dan produktivitas karyawan, berada pada kategori sangat setuju. Pada variabel K3, indikator penggunaan alat kerja serta kondisi fisik dan mental menunjukkan skor tertinggi, sedangkan lingkungan kerja dan pengaturan penerangan memperoleh skor terendah. Pada *employee resilience*, indikator optimisme dan efikasi diri menjadi yang paling tinggi, sementara regulasi emosi dan kontrol impulsif berada pada skor terendah. Untuk produktivitas karyawan, indikator semangat kerja dan mutu memberikan skor tertinggi, sedangkan efisiensi serta hasil kerja mendapatkan skor lebih rendah. Temuan ini menggambarkan bahwa PLTGU Riau 275 MW telah melaksanakan berbagai aspek tersebut dengan cukup baik, meskipun tetap terdapat ruang untuk perbaikan pada indikator yang memperoleh skor lebih rendah. Secara parsial, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan, sehingga semakin baik penerapan K3 maka semakin tinggi produktivitas yang dihasilkan. *Employee resilience* juga memiliki pengaruh positif dan signifikan secara parsial, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi ketangguhan karyawan maka semakin meningkat pula produktivitas mereka. Secara simultan, variabel K3 dan *employee resilience* sama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan operasional PLTGU Riau 275 MW. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan produktivitas dapat dicapai melalui perbaikan aspek keselamatan kerja serta penguatan ketangguhan individu karyawan dalam menghadapi tuntutan pekerjaan.

Referensi

1. Adamy, M. (2016). Manajemen sumber daya manusia: Teori, praktik dan penelitian. UNIMAL Press.
2. Akbar, M. A., Irawan, I., & Yusuf, M. (2024). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada Pt. PLN (Persero) UP3 Bima. *Sammajiva: Jurnal Penelitian Bisnis dan Manajemen*, 2(3), 126–134. <https://doi.org/10.47861/sammajiva.v2i3.1181>
3. Friska Ayu, et al. (2019). Pengaruh Program K3 Terhadap Produktivitas Kerja pada Operator Alat Berat di PT BJTI Kota Surabaya. 4 (2).
4. Frida Mustikawati, N. (2024). Pengaruh self efficacy dan employee resilience terhadap produktivitas kerja karyawan (studi kasus pada promotor HP di Kabupaten Ngawi) (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Madiun). *Jurnal Seminar Inovasi Manajemen Bisnis dan Inovasi*, Vol 6.
5. Hasibuan, M.S.P. (2013). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Bumi Aksara.
6. Kevin, Samahati, & Rei. (2020). Pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan disiplin kerja terhadap produktivitas karyawan alih daya pada PT PLN (Persero) UP3 Manado. *Jurnal EMBA*, 8(1).
7. Mangkunegara, A. P. (2013). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. PT. Remaja Rosdakarya.
8. Muti'ah, E., Fiki, T., & Musaffa, F. (2023). Conferences Series Master of Management Program Proceeding Business Adaptability, Change Management and Technopreneur Conferences e-ISSN: 0000-0000 Employee Resilience and Organizational Resilience: A Literature Review Perspective. <https://doi.org/10.46306/bacmatech.v1i2.49>
9. Putri, H. S., Trirahayu, D., & Hendratni, T. W. (2023). Pengaruh stres kerja dan motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT Reasuransi Nasional Indonesia. *JIMP*, 3(1).
10. Sinuraya S, & Harmen, H. (2024). Pengaruh profesionalisme kerja, time management, dan work resilience terhadap kinerja karyawan PT. Perkebunan Nusantara IV Regional 1 Medan. *Jurnal Masharif Al-Syariah Ekonomi dan Perbankan*, 9(2) <https://doi.org/10.30651/jms.v9i2.22777>.
11. Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
12. Suryani, S., Rindaningsih, I., & Hidayatulloh. (2023). Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Perisai: Jurnal Pendidikan Dan Riset Ilmu Sains*, 2(3), 363–370. <https://doi.org/10.32672/perisai.v2i3.154>

13. Supriyanto, Achmad Sani. (2010). *Metodologi Riset: Manajemen Sumberdaya Manusia*. Malang. UIN-Maliki Press
14. Shofia Aula, Syarifa Hanoum, & Prahardika Prihananto. (2022). Peran Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Resilience Organisasi: Sebuah Studi Literatur. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 11(1), D143-D148.
15. Wijonarko, G., Aribowo, H., Winarto, A., Ramadoni, W., Barunawati, S., & IBMT Surabaya, S. (2020). Perancangan Program Pelatihan Karyawan dalam Rangka Mendukung Produktivitas Karyawan di Masa Pandemi Covid-19 (Vol. 17, Issue 1).