



# Journal of Applied Engineering Scienties

Volume 5, Issue 1, January 2022

P-ISSN 2615-4617

E-ISSN 2615-7152

Open Access at : <https://ft.ekasakti.org/index.php/JAES/index/>

## PENGARUH LINGKUNGAN KERJA FISIK TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN DI PT. LEMBAH KARET PADANG

### EFFECT OF PHYSICAL WORK ENVIRONMENT ON EMPLOYEE WORK PRODUCTIVITY AT PT LEMBAH KARET PADANG

**Alfino Ferdian<sup>1</sup>, Mufrida Meri<sup>2</sup>, Rozza Linda<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Ekasakti Padang  
E-mail: [alfinoferdian16@gmail.com](mailto:alfinoferdian16@gmail.com)

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Ekasakti Padang  
E-mail: [mufridameriz@gmail.com](mailto:mufridameriz@gmail.com)

<sup>3)</sup> Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Ekasakti Padang  
E-mail: [rozzafatih@gmail.com](mailto:rozzafatih@gmail.com)

#### INFO ARTIKEL

**Kata kunci**  
Kebisingan,  
Pencahaya-an, Suhu,  
Bau, Produktivitas  
Kerja Karyawan.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengetahui pengaruh kebisingan, pencahayaan, suhu, bau terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Lembah Karet. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja pada divisi produksi basah dan kering di PT. Lembah Karet. Penelitian ini menggunakan metode simple random sampling dalam menentukan jumlah sampel yang digunakan. Sehingga penelitian ini mendapatkan sebanyak 60 karyawan yang dijadikan sampel. Sedangkan data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada karyawan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Maka dalam menganalisis data penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebisingan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Pencahayaan (X2) tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Suhu (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Bau (X4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Dan kebisingan, pencahayaan, suhu, bau secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan.

Copyright © 2018 JAES. All rights reserved.

---

## ARTICLE INFO

### **Keywords:**

Noise, Lighting,  
Temperature, Smells,  
Employee Work  
Productivity.

## ABSTRACT

*This study aimed to examine and determine the effect of noise, lighting, temperature, smells on the work productivity of employees at PT. Lembah Karet. The population in this study were all employees who worked in the wet and dry production division at PT. Lembah Karet. This study uses a simple random sampling method in determining the number of samples used. So this study got as many as 60 employees who were used as samples. While the data used is primary data obtained through the distribution of questionnaires to employee. The data analysis method used in this study is multiple linear regression. So in analyzing the data of this study using validity test, reliability test, descriptive statistical analysis, classical assumption test, and hypothesis testing. The results of this study indicate that noise ( $X_1$ ) has a positive and significant effect on employee work productivity. Lighting ( $X_2$ ) has no significant effect on employee work productivity. Temperature ( $X_3$ ) has a positive and significant effect on employee work productivity. Smells ( $X_4$ ) has a positive and significant effect on employee work productivity. And noise, lighting, temperature, smells simultaneously have a significant effect on employee work productivity.*

Copyright © JAES. All rights reserved.

## PENDAHULUAN

Pada dasarnya setiap perusahaan selalu berusaha sebaik mungkin untuk meningkatkan produktivitas karyawan melalui penciptaan suatu lingkungan kerja yang baik. Lingkungan kerja merupakan segala sesuatu yang ada disekitar karyawan pada saat bekerja, baik yang berbentuk fisik ataupun non fisik, langsung atau tidak langsung, yang dapat mempengaruhi dirinya dan pekerjaannya saat bekerja. Lingkungan kerja fisik berpengaruh terhadap produktivitas karyawan, dimana kenyamanan lingkungan kerja karyawan dapat memicu peningkatan kinerja karyawan sehingga karyawan dapat bekerja lebih baik dan dapat memberi nilai tambah untuk perusahaan, dengan demikian produktivitas karyawan dapat dicapai secara maksimal dan pendapatan perusahaan dapat meningkat. Lingkungan kerja yang baik diharapkan dapat memacu produktivitas karyawan yang tinggi begitu juga sebaliknya. Sedangkan setiap perusahaan akan menghadapi perubahan lingkungan yang bersifat teknis dan fenomatik. Dengan demikian, karyawan harus dapat beradaptasi dengan lingkungan kerja.

PT.Lembah karet merupakan perusahaan industri swasta nasional yang mengolah dan memproduksi karet mentah menjadi karet remah (*crumb rubber*). Kegiatan perusahaan adalah mengolah getah atau pabrik *remilling* dengan produk yang dihasilkan *blanked crape*. Perusahaan ini mulai memasukkan barang-barang mentah untuk memproduksi *crumb rubber* dengan jenis produk yang dihasilkan Standard Indonesia Rubber (SIR). PT.Lembah karet dalam memproduksi bahan mentah tentunya melalui proses yang menggunakan mesin yang

mana tentunya mengakibatkan kebisingan sehingga mengganggu pekerja dalam bekerja. Dari segi pencahayaan dilingkungan kerja perusahaan tersebut yang mana pekerja bekerja di di ruangan tertutup tentu harus mendapatkan pencahayaan yang cukup untuk mencapai produktivitas kerjanya. Begitupun pada temperatur dilingkungan kerja yang mana pekerja bekerja diruangan tertutup tidak menutup kemungkinan karyawan akan merasa kepanasan dan pengap tentu mengakibatkan pekerja kurang produktif. Bau-bau yang diakibatkan oleh karet basah dan kering tersebut membuat aroma dilingkungan kerja menjadi tidak sedap dan dapat mengurangi konsentrasi karyawan dalam bekerja.

#### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pembahasan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Kebisingan yang disebabkan oleh mesin menyulitkan karyawan dalam bekerja dan berkonsentrasi untuk mencapai produktivitas kerjanya.
2. Intensitas cahaya yang buruk dilingkungan kerja karyawan menyulitkan dalam bekerja untuk mencapai produktivitas kerjanya.
3. Perubahan temperatur dalam suatu lingkungan kerja dapat menyulitkan karyawan dalam mencapai produktivitas kerjanya.
4. Tingkat bau-bauan di lingkungan kerja yang dapat mengganggu karyawan dalam mencapai produktivitas kerjanya.

#### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah tingkat kebisingan berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan?
2. Apakah intensitas pencahayaan berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan?
3. Apakah perubahan temperatur dilingkungan kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan?
4. Apakah tingkat bau-bauan dilingkungan kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan?
5. Apakah lingkungan kerja fisik yang meliputi kebisingan, pencahayaan, temperatur dan bau-bau berpengaruh secara simultan terhadap produktivitas kerja karyawan?

#### **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh tingkat kebisingan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT Lembah Karet.
2. Mengetahui pengaruh intensitas pencahayaan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT Lembah Karet.
3. Mengetahui pengaruh temperatur terhadap produktivitas kerja karyawan di PT Lembah Karet.
4. Mengetahui pengaruh bau-bauan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT Lembah Karet.

5. Mengetahui pengaruh secara simultan lingkungan kerja fisik yang meliputi kebisingan, pencahayaan, temperatur, bau-bauan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT Lembah Karet.

## METODE PENELITIAN

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di lingkungan kerja PT. Lembah Karet Padang tepatnya di Jln. By Pass No.Km 22, Batipuh Panjang, Kec. Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat. Dilaksanakan pada bulan Februari 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja pada bagian produksi basah dan kering di PT. Lembah Karet. Penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* dalam menentukan jumlah sampel yang digunakan. Sehingga penelitian ini mendapatkan sebanyak 60 orang karyawan yang dijadikan sampel yang diperoleh dengan menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots(1)$$

Keterangan

- n : Besaran sampel  
N : Besaran populasi  
e : Nilai kritis yang diinginkan

Sedangkan data yang digunakan merupakan data primer yang didapat melalui pembagian kuesioner kepada karyawan, dimana hasil dari setiap jawaban responden ditentukan menggunakan skala likert.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

1. Kebisingan yaitu bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.
2. Pencahayaan merupakan jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif.
3. Temperature merupakan arus udara dengan kandungan kadar air tertentu dan mengalir di dalam ruang tertentu.
4. Bau-bauan merupakan aroma yang tertahan di dalam ruang kerja yang dibawa oleh angin maupun oleh manusia.

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu produktivitas karyawan merupakan pencapaian karyawan dalam menghasilkan produksi yang lebih baik

Tabel 1 Indikator Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Kebisingan	Sumber kebisingan
	Pemeliharaan sumber kebisingan
	Situasi dan kondisi yang tidak ramai dengan kendaraan
Pencahayaannya	Penerangan yang cukup
	Jumlah sumber cahaya
	Penempatan sumber cahaya
	Pendistribusian cahaya
Temperature	Suhu terasa nyaman untuk bekerja
	Udara terasa sejuk
Bau-Bauan	Tingkat bebauan dilingkungan kerja yang dapat mengganggu karyawan
	Tidak terdapat bau-bauan disekitar pabrik yang mengganggu
Produktivitas Kerja (Y)	Meningkatkan hasil yang dicapai
	Semangat kerja
	Mutu
	Efisiensi

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi linear berganda. Sehingga dalam menganalisis data penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis. Dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Dimana:

- Y = Produktivitas kerja karyawan
- $\alpha$  = Konstanta
- $\beta_1.. \beta_4$  = Koefisien masing-masing regresi
- $X_1$  = Kebisingan
- $X_2$  = Pencahayaannya
- $X_3$  = Temperatur
- $X_4$  = Bau-Bauan
- $\varepsilon$  = Error

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Validitas

Tabel 2 hasil uji validitas pertanyaan-pertanyaan pada variabel kebisingan

Butir Pertanyaan	RHitung	RTabel	Hasil
K1	0,321	0,3	Valid
K2	0,539	0,3	Valid
K3	0,549	0,3	Valid

Tabel 3 hasil uji validitas pertanyaan-pertanyaan pada variabel pencahayaan

Butir Pertanyaan	RHitung	RTabel	Hasil
P1	0,794	0,3	Valid
P2	0,790	0,3	Valid
P3	0,431	0,3	Valid
P4	0,779	0,3	Valid

Tabel 4 hasil uji validitas pertanyaan-pertanyaan pada variabel temperatur

Butir Pertanyaan	RHitung	RTabel	Hasil
T1	0,636	0,3	Valid
T2	0,732	0,3	Valid
T3	0,716	0,3	Valid
T4	0,424	0,3	Valid

Tabel 5 Hasil Uji Validitas Pertanyaan-Pertanyaan Pada variabel Bau-bauan

Butir Pertanyaan	RHitung	RTabel	Hasil
B1	0,660	0,3	Valid
B2	0,675	0,3	Valid
B3	0,616	0,3	Valid
B4	0,347	0,3	Valid
B5	0,319	0,3	Valid

Tabel 6 hasil uji validitas pertanyaan-pertanyaan pada variabel produktivitas kerja karyawan

Butir Pertanyaan	RHitung	RTabel	Hasil
PK1	0,374	0,3	Valid
PK2	0,381	0,3	Valid
PK3	0,526	0,3	Valid
PK4	0,467	0,3	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel-tabel diatas terlihat bahwa seluruh butir pertanyaan dari variabel kebisingan, pencahayaan, temperatur, bau-bauan dan produktivitas kerja karyawan terhadap data 60 responden yang diolah menggunakan SPSS 16, dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan valid. Hal ini ditunjukkan dari nilai Rhitungnya yang dilihat dari nilai *Corrected Item-Total Correlation* yang lebih besar atau sama dari Rtabel 0,3, berdasarkan perbandingan antara Rhitung dengan Rtabel dapat disimpulkan bahwa item pernyataan dinyatakan valid dan layak dijadikan sebagai instrumen penelitian.

**Uji Reliabilitas**

Tabel 7 hasil uji reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Cut Off	Kesimpulan
Kebisingan	0,648	0,60	Reliable
Pencahayaan	0,852	0,60	Reliable
Temperatur	0,807	0,60	Reliable
Bau-Bauan	0,752	0,60	Reliable
Produktivitas Kerja	0,630	0,60	Reliable

Dari Tabel dapat dilihat untuk semua variabel memiliki *cronbach alpha* besar dari 0,60, maka dapat disimpulkan bahwa kuesioner penelitian reliabel dan layak dijadikan instrumen penelitian.

**Uji Statistik Deskriptif**

Tabel 8 hasil uji statistik deskriptif

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Kebisingan	60	6	15	10.97	2.435
Pencahayaan	60	4	19	13.60	3.958
Temperatur	60	4	20	13.62	3.971
Bau	60	10	25	19.10	3.423
Produktivitas	60	8	20	15.22	3.092
Valid N (listwise)	60				

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan tentang ringkasan data-data penelitian seperti nilai minimum, maksimum, mean, standar deviasi.

**Uji Asumsi Klasik**

**Uji Normalitas**

Tabel 9 hasil uji normalitas

	Unstandardized Residual
N	60
Normal Mean	.0000000
Parameter Std. Deviation	2.42654568
Most Absolute	.090
Extreme Positive	.090
Differences Negative	-.062
Kolmogorov-Smirnov Z	.696
Asymp. Sig. (2-tailed)	.717

Dari tabel dapat diketahui bahwa untuk menormalkan data dalam penelitian ini, yaitu dengan menggunakan *unstandardized residual*. Dimana data dikatakan normal apabila nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* > 0,05. Dan nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* uji normalitas menggunakan *unstandardized residual* sebesar 0,717, dimana  $0,717 > 0,05$  maka dapat dikatakan seluruh data telah terdistribusi normal.

#### Uji Multikolinearitas

Tabel 10 hasil pengujian multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Kebisingan	0,881	1,135
Pencahayaan	0,832	1,202
Temperatur	0,897	1,114
Bau	0,935	1,069

Dari tabel dijelaskan bahwa masing-masing variabel independen yang membentuk suatu model telah memiliki nilai *tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel independen yang akan dibentuk kedalam sebuah model atau persamaan regresi linear berganda tidak teridentifikasi atau bebas dari gejala multikolinearitas.

#### Uji Autokorelasi

Tabel 11 hasil pengujian autokorelasi

Durbin-Watson	Cut Off
1,981	$-2 \leq DW \leq +2$

Dari tabel diatas didapat nilai DW sebesar 1.981. Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $-2 \leq 1,948 \leq +2$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi pada penelitian ini terbebas dari masalah autokorelasi.

#### Uji Heterokedastisitas

Tabel 12 hasil pengujian heterokedastisitas

Variabel	Sig.	Alpha
Kebisingan	0,921	0,05
Pencahayaan	0,560	0,05
Temperatur	0,525	0,05
Bau-bauan	0,368	0,05

Dari tabel dapat dilihat bahwa nilai signifikansi semua variabel independen dalam penelitian > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel dalam model regresi pada penelitian ini tidak terjadi masalah heteroskedastisitas atau terbebas dari gejala heteroskedastisitas.



**Uji Hipotesis**

**Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Tabel 13 hasil pengujian koefisien determinasi (R<sup>2</sup>)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,620 <sup>a</sup>	0,384	0,339	2.513

Pada tabel dapat dilihat bahwa hasil koefisien determinasi menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,620, nilai R Square sebesar 0,384, sedangkan nilai Adjusted R Square sebesar 0,339 atau sekitar 33,9%. Artinya pengaruh variabel kebisingan, pencahayaan, temperatur, dan bau-bauan, terhadap produktivitas kerja karyawan adalah sebesar 33,9% sedangkan sisanya 66,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan atau digunakan dalam penelitian ini.

**Uji Signifikansi Simultan (Uji-F)**

Tabel 14 hasil pengujian simultan (Uji-F)

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	216,784	4	54,196	8.580	0,000 <sup>a</sup>

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa hasil pengujian signifikansi simultan/uji-F diperoleh nilai signifikan sebesar 0.000. Jika signifikansi F hitung ≤ dari 0,05 maka terdapat pengaruh secara bersamaan atau keseluruhan terhadap variabel dependen. Sehingga dalam penelitian ini hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kebisingan, pencahayaan, temperatur, dan bau-bauan, secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan.

**Uji Signifikan Parsial (Uji-t)**

Tabel 15 hasil pengujian parsial (Uji-t)

Model	B	T	Sig.	Hasil
(Constant)	0,772	0,279	0,781	
Kebisingan	0,310	2.166	0,035	Diterima
Pencahayaan	-0,130	-1.431	0,158	Ditolak
Temperatur	0,202	2.326	0,024	Dierima
Bau-bauan	0,526	5.325	0,000	Diterima

Dari tabel secara umum persamaan regresi linear berganda yang dapat dibuat berdasarkan koefisien regresi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$Y = 0,772 + 0,310X_1 - 0,130X_2 + 0,202X_3 + 0,526X_4$$

Hasil analisis regresi linear berganda menjelaskan pengaruh langsung variabel kebisingan, pencahayaan, temperatur, bau-bauan terhadap produktivitas kerja karyawan. Sehingga persamaan regresi di atas dapat dijelaskan sebagai berikut. Konstanta sebesar 0,772 menyatakan bahwa jika variabel independen dianggap konstan, maka rata-rata produktivitas kerja karyawan (Y) yang terjadi sebesar 0,772. Koefisien regresi variabel kebisingan sebesar 0,310 dengan nilai signifikan hasil pengujian uji-t sebesar 0,035. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar  $0,035 < \text{nilai alpha } 0,05$ , maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kebisingan berpengaruh secara parsial dan signifikan positif terhadap produktivitas kerja karyawan.

Koefisien regresi variabel pencahayaan sebesar -0,310, dengan nilai signifikan hasil pengujian uji-t sebesar 0,158. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar  $0,158 > \text{nilai alpha } 0,05$ , maka keputusannya adalah  $H_0$  diterima dan  $H_2$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pencahayaan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Koefisien regresi variabel temperatur sebesar 0,202 dengan nilai signifikan hasil pengujian uji-t sebesar 0,024. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar  $0,024 > \text{nilai alpha } 0,05$ , maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_3$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa temperatur berpengaruh parsial dan signifikan positif terhadap produktivitas kerja karyawan.

Koefisien regresi variabel bau-bauan sebesar 0,526 dengan nilai signifikan hasil pengujian uji-t sebesar 0,000. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar  $0,000 < \text{nilai alpha } 0,05$ , maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_4$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa bau-bauan berpengaruh secara parsial dan signifikan positif terhadap produktivitas kerja karyawan.

## KESIMPULAN

### Pembahasan

#### Kebisingan ( $X_1$ )

Variabel kebisingan ( $X_1$ ) memiliki koefisien regresi sebesar 0,310, t hitung sebesar 2.166 dan nilai signifikansi sebesar 0,035 pada tingkat signifikansi 0,05. Dapat disimpulkan bahwa  $0,035 < 0,05$  maka Hipotesis ( $H_1$ ) yang berbunyi "Diduga kebisingan berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja karyawan (Y) di PT. Lembang Karet", **diterima**.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kebisingan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan "Semakin tinggi tingkat Kebisingan maka semakin tinggi tingkat Produktivitas Kerja Karyawan". Tingkat kebisingan yang tinggi mempengaruhi karyawan dalam bekerja sehingga tidak produktif dalam bekerja. Bunyi mesin produksi di lingkungan kerja tentunya dapat mengganggu pekerja dalam mencapai produktivitas. Terlebih pada PT. Lembang Karet, kebisingan yang bersumber dari mesin produksi mengganggu pekerja dalam berkonsentrasi.

Penelitian ini sejalan dengan Akbar dan Riandadari (2016), Desmonda (2016), Putra (2016), Handayani dan Hati (2018) bahwa tingkat kebisingan berpengaruh terhadap

produktivitas kerja karyawan. Dimana kebisingan yang disebabkan oleh mesin-mesin produksi melebihi nilai ambang batas sehingga kebisingan dapat mempengaruhi produktivitas kerja karyawan yang berakibat pada terganggunya konsentrasi karyawan dalam bekerja.

### **Pencahayaan ( $X_2$ )**

Variabel pencahayaan ( $X_2$ ) memiliki koefisien regresi sebesar -0,130 t hitung sebesar -1,431 dan nilai signifikansi sebesar 0,158 pada tingkat signifikansi 0,05. Dapat disimpulkan bahwa  $0,158 > 0,05$  maka Hipotesis ( $H_2$ ) yang berbunyi "Diduga pencahayaan berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja karyawan (Y) di PT. Lembah Karet", **ditolak**. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pencahayaan yang ada di PT. Lembah Karet tidak mempengaruhi produktivitas karyawan dalam bekerja. Karyawan tetap nyaman dalam bekerja tanpa terganggu akan pencahayaan yang kurang atau berlebihan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurrulloh (2016) pencahayaan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Pencahayaan yang ada di lingkungan kerja yang berasal dari cahaya lampu harus sesuai dengan standar penerangan. Tetapi ada terdapat pencahayaan yang tidak sesuai standar dari penerangan, yang menyebabkan cahaya lampu terlalu terang, tidak terlalu terang, dan terlalu redup di lingkungan kerja. Tetapi kondisi pencahayaan seperti ini tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan, dimana produktivitas kerja karyawan tetap berjalan dengan normal dan tidak mengganggu kelancaran kerja karyawan.

### **Temperatur ( $X_3$ )**

Variabel temperatur ( $X_3$ ) memiliki koefisien regresi sebesar 0,202, t hitung sebesar 2,326 dan nilai signifikansi sebesar 0,024 pada tingkat signifikansi 0,05. Dapat disimpulkan bahwa  $0,024 < 0,05$  maka Hipotesis ( $H_3$ ) yang berbunyi "Diduga temperatur berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja karyawan (Y) di PT. Lembah Karet", **diterima**.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa "Semakin tinggi tingkat Temperatur semakin tinggi tingkat Produktivitas Kerja Karyawan". Temperatur yang ada di PT. Lembah Karet mempengaruhi produktivitas karyawan dalam bekerja. Pada dasarnya tubuh manusia atau dalam hal ini karyawan mampu bertahan dan beradaptasi pada suhu lingkungan tertentu. Akan tetapi, kenaikan suhu yang melewati ambang batas tertentu dapat mengganggu suhu tubuh karyawan dalam bekerja. Kenaikan suhu di tempat kerja yang ditimbulkan oleh keadaan lingkungan membuat karyawan cepat merasa lelah dan berakibat pada produktivitas kerjanya.

Putra (2016), Handayani dan Hati (2018) bahwa temperatur berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan. Jika temperatur udara terlalu panas dibanding suhu tubuh maka tubuh akan menerima panas akibat konveksi dan radiasi yang jauh lebih besar dari kemampuan tubuh untuk mendinginkan tubuhnya melalui sistem penguapan. Hal ini menyebabkan temperatur tubuh menjadi ikut naik dengan tingginya temperatur udara. Temperatur udara yang panas akan mengakibatkan kelelahan dan cenderung melakukan kesalahan dalam bekerja.

#### **Bau-bauan (X<sub>4</sub>)**

Variabel bau-bauan (X<sub>4</sub>) memiliki koefisien regresi sebesar 0,526, t hitung sebesar 5.325 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 pada tingkat signifikansi 0,05. Dapat disimpulkan bahwa  $0,000 < 0,05$  maka Hipotesis (H1) yang berbunyi "Diduga bau-bauan berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja karyawan (Y) di PT. Lembah Karet", **diterima**.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa "Semakin tinggi tingkat Bau-bauan semakin tinggi Produktivitas Kerja Karyawan". Bau-bauan yang ada di PT. Lembah disebabkan oleh bahan baku dan proses produksi karet mempengaruhi produktivitas karyawan dalam bekerja. Keadaan lingkungan yang bau dan karyawan yang tidak dilengkapi masker guna mengurangi bau yang ada ditempat kerja berakibat pada karyawan tidak fokus bekerja dan merasa pusing. Peneliti pun merasakan pusing saat meneliti ke perusahaan tersebut meskipun sudah memakai masker.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurrulloh (2016) yang menyatakan bau-bauan tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan. Ini disebabkan karena adanya perbedaan dari tempat penelitiannya. Dimana pada penelitian yang saya lakukan pada PT. Lembah Karet bahan baku utama yang digunakannya adalah karet, karet ini yang menjadi sumber bau yang ada dalam penelitian ini. Sedangkan dalam penelitian Nurrulloh (2016) tidak ada yang menjadi sumber bau utama pada tempat penelitiannya.

#### **Kebisingan, pencahayaan, temperatur, bau-bauan berpengaruh secara simultan terhadap produktivitas kerja karyawan**

Hasil pengujian signifikansi simultan/ uji-F diperoleh nilai signifikan sebesar 0.000. Sehingga dalam penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa kebisingan, pencahayaan, temperatur, dan bau-bauan, secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Pengaruh variabel Kebisingan, Pencahayaan, Temperatur, dan Bau-bauan, terhadap Produktivitas Kerja Karyawan adalah sebesar 33,9% sedangkan sisanya 66,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan atau digunakan dalam penelitian ini.

#### **SIMPULAN**

Adapun kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebisingan (X<sub>1</sub>) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan (Y). Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kebisingan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan. Tingkat kebisingan yang tinggi mempengaruhi karyawan dalam bekerja sehingga tidak produktif dalam bekerja. Bunyi mesin produksi di lingkungan kerja tentunya dapat mengganggu pekerja dalam mencapai produktivitas. Terlebih pada PT. Lembah Karet, kebisingan yang bersumber dari mesin produksi mengganggu pekerja dalam berkonsentrasi
2. Pencahayaan (X<sub>2</sub>) tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan (Y). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pencahayaan yang ada di PT. Lembah Karet tidak mempengaruhi produktivitas karyawan dalam bekerja.

Karyawan tetap nyaman dalam bekerja tanpa terganggu akan pencahayaan yang kurang atau berlebihan.

3. Temperatur ( $X_3$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan (Y). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa temperatur yang ada di PT. Lembah mempengaruhi produktivitas karyawan dalam bekerja. Keadaan suhu temperatur ditempat kerja yang ditimbulkan oleh mesin dan keadaan lingkungan membuat karyawan merasa kepanasan sehingga kurang produktif dalam bekerja dan tak heran karyawan dalam bekerja ada yang tidak menggunakan pakaian lengkap karena merasa gerah.
4. Bau-bauan ( $X_4$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan (Y). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bau-bauan yang ada di PT. Lembah disebabkan oleh bahan baku dan proses produksi karet mempengaruhi produktivitas karyawan dalam bekerja. Keadaan lingkungan yang bau dan karyawan yang tidak dilengkapi masker guna mengurangi bau yang ada ditempat kerja berakibat pada karyawan tidak fokus bekerja dan merasa pusing.
5. Kebisingan, pencahayaan, temperatur, dan bau-bauan, secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar, Fikri dan Dyah Riandadari. 2016. " Analisis Pengaruh Kebisingan Terhadap Produktivitas Pada Proses Produksi Di PG. Kremboong PT. Perkebunan Nusantara X (Persero)". *JTM*, Vol. 4, No. 2.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gaspersz, Vincent. 2000. *Manajemen Produktivitas Total*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadiguna, Rika Ampuh. 2009. *Manajemen Pabrik Pendekatan Sistem untuk Efisiensi dan Efektivitas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, Wahyu Ningrum dan Shinta Wahyu Hati. 2018. "Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Operator Bagian Produksi Pada Perusahaan Manufaktur Di PT ABC Batam". *Jurnal Aplikasi Administrasi*, Vol. 22, No. 1.
- Iridiastadi, Hardianto dan Yassierli. 2015. *Ergonomi Suatu Pengantar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Josephine, Audrey dan Dhyah Harjanti. 2017. "Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Bagian Produksi Melalui Motivasi Kerja Sebagai Variabel *Intervening* Pada PT. Trio Corporate Plastic (Tricopla). *AGORA*, Vol. 5, No. 3.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2016. *Ergonomi dan K3 Kesehatan Keselamatan Kerja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Nurrulloh, Mohammad. 2016. *Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas*

Pegawai Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Kalimantan Timur. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

Pasolong, Harbani. 2012. *Metode Penelitian Administrasi Publik*. Bandung : Alfabeta

Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Parametrik, Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Cetakan Pertama, PT Elex Media Komputindo. Jakarta: PT. Gramedia.

Sedarmayanti. 2011. *Tata Kerja dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju

Sedarmayanti. 2017. *Perencanaan dan Pengembangan SDM untuk Meningkatkan Kompetensi, Kinerja dan Produktivitas Kerja*. Bandung: PT Refika Aditama

Soedirman. 2014. *Kesehatan kerja Ciracas*. Erlangga

Sudaryono. 2017. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Sutalaksana, Iftikar Z. 2006. *Teknik Perencanaan Sistem Kerja*. Bandung: ITB

Sutrisno, E. 2017. *Manajemen Sumber daya Manusia*. Jakarta. Kencana

Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri-Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press

Ulum, Alvin Efendi Khoirul, Bambang Suyadi, dan Wiwin Hartanto. 2018. Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Keterampilan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pabrik Rokok Gagak Hitam Kecamatan Maesan Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol. 12, No. 2.

Wignjosoebroto, Sritomo. 2016. *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*. Surabaya: Guna Widya