

## **Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Stres Kerja Pada Pekerja Divisi Assembling di PT. Bromo Steel Indonesia Kota Pasuruan Jawa Timur**

**Edza Aria Wikurendra <sup>1\*</sup>, Ayu Charolina <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jalan Raya Jemursari No. 51- 57, Wonocolo, Surabaya 60237, Indonesia*

<sup>2</sup> *Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Malang, Jalan Taman Borobudur Indah 3A, Lowokwaru, Malang 65142, Indonesia*

### **ABSTRACT**

*Work stress is a problem for the health of the workforce, potentially increasing the risk of workplace accidents that will cause a lot of material loss. One of the factors causing work stress is the physical work environment that is not comfortable in the form of temperatures that are too hot, too cold, too tight, lacking light. This study aims to determine the effect of physical work environment on work stress on assembling division workers at PT. Bromo Steel Indonesia Pasuruan City, East Java. The research method used is cross sectional analytical method. The sample used was 30 assembling division workers who were taken using total sampling technique. The results of the research data were analyzed by multiple regression tests using the SPSS version 21 program where the decision-making used the significance results  $<0.05$ . Regression test results on lighting variables, noise, temperature to work stress have a significant effect, humidity against work stress has no significant effect. So the company is advised to make a work environment engineering so that the workplace temperature can be in accordance with applicable regulations and can reduce the temperature at the workplace.*

**Keywords :** *Physical Work Environment, Work Stress*

### **PENDAHULUAN**

Menurut Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2012 pasal 1 ayat 3 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pekerja adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik didalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang guna memenuhi kebutuhan masyarakat (1). Berbagai hal dapat mempengaruhi seorang pekerja dalam bekerja, lingkungan kerja adalah salah satunya. Lingkungan kerja adalah satu hal yang paling dekat dengan seseorang dalam pelaksanaan pekerjaannya (2).

Lingkungan kerja merupakan salah satu sumber utama bahaya potensial kesehatan kerja. Kondisi fisik lingkungan tempat kerja dimana para pekerja beraktivitas sehari-

hari mengandung banyak bahaya langsung maupun tidak langsung bagi keselamatan dan kesehatan pekerja (3).

Pada saat ini, stres kerja menjadi ancaman yang serius bagi kesehatan pekerja dan pada akhirnya mengancam kesehatan suatu organisasi atau perusahaan (4). Stres kerja ditandai dengan adanya keluhan. Adapun keluhan yang dialami dibedakan menjadi tiga yaitu: fisiologis, psikologis, dan perilaku. Keluhan fisiologis seperti sakit kepala/pusing, sakit punggung, gangguan seksual, asma/ sesak nafas, gugup, nafsu makan menghilang, badan terasa lemah, letih/ lesu. Keluhan psikologis seperti mudah marah, mudah tersinggung, perasaan tertekan, merasa cemas/gelisah, mudah putus asa. Sementara keluhan perilaku seperti kurang konsentrasi, cepat merasa lupa, menunda-nunda pekerjaan, serta dapat melampiasikan dengan kebiasaan merokok, serta konsumsi alkohol secara berlebih (5).

Salah satu faktor penyebab stres kerja adalah lingkungan kerja fisik yang tidak nyaman yaitu berupa suhu yang terlalu panas, terlalu dingin, terlalu sesak, kurang cahaya. Ruangan yang terlalu panas menyebabkan ketidaknyamanan seseorang dalam menjalankan pekerjaannya, begitu juga ruangan yang terlalu dingin. Selain itu, kebisingan juga memberi andil tidak kecil munculnya stres kerja, sebab beberapa orang sangat sensitif pada kebisingan dibanding yang lain (6).

Stres kerja merupakan masalah bagi kesehatan tenaga kerja, berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja yang akan menimbulkan banyak kerugian materi (7). Berdasarkan studi pendahuluan data kecelakaan kerja di PT. Bromo Steel Indonesia periode ke 2 (Januari-Juni 2018) terdapat 4 kasus kecelakaan kerja. Hasil penelitian Imas tahun 2016 sebanyak 48, 8% pekerja mengalami stres rendah dan 51, 2% stres sedang dengan  $P < 0,05$  yang menunjukkan bahwa ada hubungan kebisingan dengan stres kerja pada pekerja mebel di Kelurahan Bukir, Kecamatan Gadingrejo, Kota Pasuruan (8).

Undang-undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja disebutkan bahwa pelaksanaan keselamatan kerja dilakukan salah satunya untuk mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik secara fisik dan psikis (9). Penyakit akibat kerja sendiri merupakan akibat paparan faktor risiko yang terdapat di tempat kerja, seperti kondisi tempat kerja. Berdasarkan hal tersebut penulis ingin

menganalisa pengaruh lingkungan kerja fisik terhadap stres kerja pekerja divisi *assembling* di PT. Bromo Steel Indonesia Kota Pasuruan.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode analitik *cross sectional* dimana variabel sebab atau risiko dan akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja divisi *assembling* yang berjumlah 30 orang dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner stress kerja, lembar observasi lingkungan kerja fisik, *lux meter*, *sound level meter*, *thermohygrometer* dan alat tulis.

Prosedur pengumpulan data yang digunakan yaitu data primer diperoleh melalui wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan terkait stres kerja pada pekerja dan observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi lingkungan kerja fisik. Untuk data sekunder diperoleh dari PT. Bromo Steel Indonesia mengenai jumlah pekerja dan data kesehatan pekerja.

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda. Penelitian ini dilakukan pada awal bulan Agustus 2018 pada pekerja divisi *assembling* di PT. Bromo Steel Indonesia Kota Pasuruan Jawa Timur.

## HASIL

Adapun hasil dari penelitian adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Stres Kerja**

Variabel Dependent	Variabel Independent	Signifikan	Keterangan
Stres Kerja	Pencahayaan	0.009	Ada Pengaruh
Stres Kerja	Kebisingan	0.014	Ada Pengaruh
Stres Kerja	Suhu	0.047	Ada Pengaruh
Stres Kerja	Kelembaban	0.246	Tidak Ada Pengaruh

$P < 0.05$  Alfa ( $\alpha$ )

*Data Primer, 2018.*

Berdasarkan tabel diatas pengambilan keputusan hasil uji *regression* menggunakan nilai signifikan  $P < 0.05$ . Hasil uji *regression* pada variabel pencahayaan terhadap stress kerja diperoleh nilai signifikan 0.009 yang menunjukkan terdapat pengaruh pencahayaan terhadap stress kerja. Hasil uji *regression* pada variabel kebisingan terhadap stress kerja diperoleh nilai signifikan 0.014 yang menunjukkan terdapat pengaruh kebisingan terhadap stress kerja. Hasil uji *regression* pada variabel suhu terhadap stress kerja diperoleh nilai signifikan 0.047 yang menunjukkan terdapat pengaruh suhu terhadap stress kerja. Hasil uji *regression* pada variabel kelembaban terhadap stress kerja diperoleh nilai signifikan 0.246 yang menunjukkan tidak terdapat pengaruh kelembaban terhadap stress kerja.

## **PEMBAHASAN**

Hasil uji *regression* pada variabel pencahayaan terhadap stres kerja diperoleh nilai signifikan 0.009 yang menunjukkan terdapat pengaruh pencahayaan terhadap stres kerja. Pencahayaan yang baik akan membuat pekerja lebih berkonsentrasi pada pekerjaannya karena dapat melihat jelas objek yang dikerjakan dan pencahayaan yang buruk membuat pekerja butuh konsentrasi serta fokus lebih untuk melihat objek sehingga menyebabkan kelelahan pada mata. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wandani, et al (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kondisi pencahayaan tempat kerja dengan stress kerja pada karyawan dimana jumlah pekerja yang mengalami stres kerja lebih banyak pada kondisi pencahayaan tidak normal (10).

Hal ini sejalan dengan penelitian Noordiansyah (2013) yang menunjukkan bahwa kondisi pencahayaan di tempat kerja memiliki pengaruh yang paling tinggi, kondisi pencahayaan yang buruk mempengaruhi stress kerja dikarenakan profesi kerja perawat yang merupakan tenaga medis membutuhkan ketelitian yang tinggi dan kondisi pencahayaan mempengaruhi tingkat ketelitian dalam bekerja, sehingga kondisi yang pencahayaan yang buruk mempengaruhi kualitas kerja (11).

Hasil uji *regression* pada variabel kebisingan terhadap stres kerja diperoleh nilai signifikan 0.014 yang menunjukkan terdapat pengaruh kebisingan terhadap stress kerja. Intensitas bising yang dihasilkan dari berbagai aktivitas kerja berbeda dan pekerja terpapar bising selama bekerja, untuk beberapa pekerja suara bising tidak mengganggu

saat mereka bekerja. Namun pada beberapa pekerja lainnya suara bising ini menyulitkan mereka untuk berkonsentrasi dalam bekerja dan terganggu dengan suara bising tersebut sehingga membuat pekerja mengalami stres.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Failasufa, et al (2014) yang menunjukkan ada hubungan antara kebisingan dengan stress kerja pada pekerja bagian (12). Adanya hubungan kebisingan dengan stres kerja yang dialami tenaga kerja yang berada di lingkungan kerja tersebut, ini dimungkinkan karena kondisi lingkungan kerja dimana sumber kebisingan belum dikendalikan secara maksimal yaitu mesin tidak menggunakan alat atau bahan yang bias meredam suara bising serta kondisi mesin yang sudah cukup tua, jarak tenaga kerja dengan mesin yang sangat dekat, tenaga kerja tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja.

Hasil uji *regression* pada variabel suhu terhadap stres kerja diperoleh nilai signifikan 0.047 yang menunjukkan terdapat pengaruh suhu terhadap stres kerja. Pada suhu yang panas pekerja melakukan aktivitas pekerjaannya dan energi panas yang dihasilkan dari mesin yang digunakan selama bekerja membuat pekerja tidak nyaman dengan keadaan seperti ini. Menurut Yhuwono (2018) terdapat hubungan yang signifikan antara suhu ruangan dengan kelelahan kerja pada karyawan (13). Hal ini terjadi saat suhu lingkungan meningkat, *hypothalamus* akan merangsang pembesaran pori-pori kulit, mempercepat peredaran darah, pengeluaran keringat, dan menimbulkan reaksi tubuh lain yang bertujuan mengurangi panas tubuh yang berlebihan. Seperti rasa lelah yang sangat kuat akibat panas disertai dengan rasa mual, mau muntah, sakit kepala dan gelisah serta meningkatnya beban psikis (stres) sehingga dapat menurunkan attention (perhatian) dan menurunnya persepsi kontrol terhadap lingkungan (14).

Hasil uji *regression* pada variabel kelembaban terhadap stres kerja diperoleh nilai signifikan 0.246 yang menunjukkan tidak terdapat pengaruh kelembaban terhadap stres kerja. Kelembaban yang rendah membuat hawa disekitar lingkungan kerja lebih sejuk sehingga dapat membuat pekerja lebih nyaman. Hal sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kenariefanokto (2016) dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelembaban udara dengan kelelahan kerja pada karyawan (15). Kelelahan yang dialami oleh seseorang merupakan salah satu respon tubuh terhadap stress (16).

## **KESIMPULAN**

Hasil pengukuran lingkungan kerja fisik PT. Bromo Steel Indonesia, didapatkan pencahayaan yang dilakukan siang dan sore hari pada titik 1 terdapat pencahayaan buruk dan pada titik 2 dan 3 terdapat pencahayaan baik. Kebisingan pada 3 titik yang dilakukan pagi dan sore hari tidak terdapat kebisingan. Suhu pagi hari pada titik 1 terdapat suhu normal, pada titik 2 dan 3 terdapat suhu panas. Pada pengukuran suhu sore hari diperoleh hasil pada titik 1 dan 3 suhu panas sedangkan pada titik 2 suhu normal. Kelembaban pagi dan sore hari pada 3 titik tidak terdapat kelembaban. Hasil pengukuran stres kerja pada pekerja divisi *assembly* PT. Bromo Steel Indonesia presentase tertinggi responden mengalami stres rendah dan presentasi terendah responden mengalami stres tinggi. Hasil uji *regression* pada variabel pencahayaan, kebisingan, suhu terhadap stress kerja terdapat pengaruh yang signifikan. Pada variabel kelembaban terhadap stres kerja tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

## **REFERENSI**

1. Indonesia PR. Peraturan Pemerintah RI Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan SMK3. Penerapan Sist Manaj Keselam Dan Kesehat Keria [Internet]. 2012;21(3):1–27. Available from: [https://jdih.kemnaker.go.id/data\\_wirata/2012-3-1.PDF](https://jdih.kemnaker.go.id/data_wirata/2012-3-1.PDF)
2. Norianggono Y. PENGARUH LINGKUNGAN KERJA FISIK DAN NON FISIK TERHADAP KINERJA KARYAWAN (Studi Pada Karyawan PT. Telkomsel Area III Jawa-Bali Nusra di Surabaya). *J Adm Bisnis S1 Univ Brawijaya*. 2014;8(2):80670.
3. Rizqi Septiana N, Widowati Kesehatan dan Keselamatan Kerja E, Ilmu Kesehatan Masyarakat J, Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang F. 73 *Higeia 1 (1) (2017) Gangguan Pendengaran Akibat Bising. HIGEIA J PUBLIC Heal Res Dev* [Internet]. 2017;1(1):73–82. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
4. Ismar R, Amri Z, Sostrosuhardjo D. Work Stress and Related Risk Factors in Call Center Workers at " X" Company. *J ...* [Internet]. 2011;13–9. Available from: <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/view/37/0>
5. Ashar Sunyoto Munandar. Psikologi industri dan organisasi [Internet]. Depok: Universitas Indonesia (UI-Press); 2014. 466 p. Available from: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=279905>
6. Cecep Dani Sucipto. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2014. 249 p.
7. Minto Waluyo. Psikologi Teknik Industri. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2009. 210 p.
8. Imas MRR, Rifqi MR. Tekanan Darah Dan Kebisingan (Studi Pada Pekerja Mebel Di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan). *Artik Ilm Has Penelit Mhs 2015* [Internet]. 2016; Available from: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/73144?show=full>

9. UU RI Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. Ann Rep vet Lab N Engl Zool Soc Chester Zool Gard. 1970;1970(5):unpaginated.
10. Wandani DT, Sabilu Y, Munandar S. HUBUNGAN PENCAHAYAAN,KEBISINGAN,SUHU UDARA DENGAN TERJADINYA STRESS KERJA PADA PEKERJA DI PT. TOFICO PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA (PPS) TAHUN 2016. J Ilm Mhs Kesehat Masy. 2017;2(6):1–9.
11. Noordiansyah P. Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Stres Kerja Perawat (Studi pada Rumah Sakit Muhammadiyah Jombang). J Ilm Mhs FEB. 2013;1(August):117–25.
12. Failasufa I, Pawenang ET, Indarjo S. Hubungan Kebisingan Dan Tekanan Panas Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Bagian Spinning. Unnes J Public Heal. 2014;3(4):1–8.
13. Yhuwono Y, P SI. Gambaran Kualitas Fisik Lingkungan pada Ruang Dosen Gedung B PSDKU Universitas Airlangga. J Kesehat Poltekkes Ternate. 2018;11(1):27.
14. Istiqomah FH, Nawawinetu ED. Faktor dominan yang berpengaruh terhadap munculnya keluhan subjektif akibat tekanan panas pada tenaga kerja di PT. Iglas (Persero) tahun 2013. Indones J Occup Saf Heal. 2013;2(2):175–84.
15. Kenariefanokto. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Bagian Spinning V Di Pt. Sinar Pantja Djaja Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja. Skripsi. Universitas Negeri Semarang; 2016.
16. Adela N, Dinata IMK, Griadhi IPA. Hubungan stress terhadap kelelahan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Intisari Sains Medis. 2019;10(1):134–8.