



Hubungan Beban Kerja Fisik dan Stres Kerja terhadap Hipertensi pada Pekerja Bagian Pengepakan PT X

Nadia Qotrunnada

Universitas Pekalongan

Ardiana Priharwanti

Universitas Pekalongan

Suwondo

Universitas Pekalongan

Ristiawati

Universitas Pekalongan

Alamat: Jl. Sriwijaya No.3, Bendan, Kec. Pekalongan Bar., Kota Pekalongan

Nadia Qotrunnada: nadiaqotrunnada11@gmail.com

Abstract. Hypertension (high blood pressure) is defined by the WHO as when blood pressure is too high (140/90 mmHg or higher). Factors influencing the occurrence of hypertension include unmodifiable factors, occupational factors, and modifiable factors. The objective of this study was to determine the relationship between physical workload and work-related stress and hypertension among packaging department workers at PT X. The research method was quantitative with a cross-sectional study design, using an oximeter and the DASS-21 questionnaire. The study population included all packaging department workers, with a sample size of 51 individuals using total sampling technique. Research Findings There was no significant relationship between physical work load and hypertension ($p = 0.425 > 0.05$). There was a significant association between work stress and hypertension ($p = 0.036 < 0.05$) $CC = 0.379$. There was an association between physical work load and work stress ($p = 0.000$) $CC = 0.556$. Conclusion There is no association between physical workload and hypertension, but there is an association between work stress and hypertension, as well as between physical workload and work stress among packaging department workers at PT X.

Keywords: Physical Workload, Hypertension, Work Stress

Abstrak. Hipertensi (tekanan darah tinggi) menurut WHO adalah ketika tekanan dalam pembuluh darah terlalu tinggi (140/90 mmHg atau lebih tinggi). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yaitu faktor tidak dapat ubah, faktor pekerjaan dan faktor yang dapat diubah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik dan stres kerja terhadap hipertensi pada pekerja bagian pengepakan PT X. Metode penelitian kuantitatif dengan desain studi cross-sectional, menggunakan oximeter dan kuesioner DASS-21. Populasi penelitian meliputi seluruh pekerja bagian

Received July 31, 2025; Revised August 5, 2025; Accepted August 12, 2025

*Nadia qotrunnada, nadiaqotrunnada11@gmail.com

pengepakan, dengan sampel sebanyak 51 orang melalui teknik total sampling. Hasil Penelitian Tidak terdapat hubungan signifikan antara beban kerja fisik dan hipertensi ($p = 0,425 > 0,05$). Terdapat hubungan signifikan antara stres kerja dan hipertensi ($p = 0,036 < 0,05$) $CC = 0,379$. Terdapat hubungan beban kerja fisik dan stres kerja ($p = 0,000$) $CC = 0,556$. Kesimpulan Tidak ada hubungan antara beban kerja fisik dan hipertensi, tetapi ada hubungan antara stres kerja dan hipertensi, serta antara beban kerja fisik dan stres kerja pada pekerja bagian pengepakan PT X.

Kata Kunci : Beban Kerja Fisik, Hipertensi, Stres Kerja

LATAR BELAKANG

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu rangkaian kebijakan dan prosedur yang dirancang secara sistematis untuk mengantisipasi dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja serta penyakit yang diakibatkan oleh aktivitas pekerjaan. Upaya ini dilakukan melalui analisis mendalam terhadap setiap jenis pekerjaan yang memiliki risiko menimbulkan cedera fisik maupun gangguan kesehatan akibat paparan bahaya tertentu di lingkungan kerja. Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh *International Labour Organization (ILO)*, tercatat bahwa setiap tahunnya sekitar 2,78 juta pekerja di seluruh dunia meninggal dunia karena kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Dari jumlah tersebut, sekitar 2,4 juta jiwa (86,3%) meninggal akibat penyakit yang terkait dengan pekerjaan, sementara lebih dari 380.000 jiwa (13,7%) disebabkan oleh insiden kecelakaan kerja langsung. Laporan resmi Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia pada semester pertama tahun 2023 bahkan mengungkapkan adanya 91 kasus penyakit akibat kerja yang terdata, yang menunjukkan bahwa permasalahan ini masih menjadi tantangan serius di sektor ketenagakerjaan nasional.

Salah satu penyakit akibat kerja yang cukup sering ditemukan di berbagai sektor industri adalah hipertensi, yaitu kondisi medis yang dikenal luas sebagai faktor risiko utama kematian di dunia. Di Indonesia, menurut hasil *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023* dan kajian kohort penyakit tidak menular (PTM) pada periode 2011–2021, hipertensi menempati posisi sebagai penyebab kematian keempat tertinggi, dengan proporsi 10,2% dari seluruh penyebab kematian. Data dari *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2023 menunjukkan bahwa sekitar 1,28 miliar individu berusia 30–79 tahun di seluruh dunia hidup dengan kondisi hipertensi. Hasil penelitian Badan

Litbangkes pada tahun 2018 mencatat bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11% untuk populasi berusia di atas 18 tahun, meningkat signifikan dibandingkan angka tahun 2013 yang hanya 25,8%. Di tingkat daerah, *Profil Kesehatan Jawa Tengah* mencatat bahwa prevalensi hipertensi di Kabupaten Batang bahkan mencapai 34,8% (Ardiansyah & Widowati, 2024), yang mengindikasikan bahwa masalah kesehatan ini memerlukan perhatian dan penanganan yang lebih komprehensif.

Temuan riset yang dilakukan oleh Afiatna (2020) mengungkapkan bahwa pekerja di Indonesia yang mengidap hipertensi memiliki potensi risiko hingga 2,17 kali lipat lebih tinggi untuk mengalami insiden cedera di tempat kerja dibandingkan rekan kerja yang tidak menderita kondisi tersebut. Hipertensi sendiri diidentifikasi melalui hasil pengukuran tekanan darah yang memperlihatkan nilai sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg (Risesdas, 2018). Berdasarkan penjelasan dari P2PTM Kemenkes RI (2016), terdapat dua kategori faktor risiko hipertensi. Pertama, faktor yang bersifat tidak dapat dimodifikasi, meliputi usia, predisposisi genetik, dan jenis kelamin. Kedua, faktor yang dapat dimodifikasi, antara lain gaya hidup serta karakteristik pekerjaan, seperti intensitas beban kerja yang berlebihan. Beban kerja fisik yang tinggi berkontribusi pada peningkatan tekanan darah karena tubuh memerlukan suplai energi dan oksigen yang lebih besar. Dalam kondisi tersebut, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah, yang pada akhirnya memicu kenaikan tekanan darah (Supriadi et al., 2023)

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilaksanakan oleh Fatimah dan Rahmawati (2021) terhadap tenaga kerja sektor industri di Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah, menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara tingginya beban kerja dan insiden hipertensi. Hasil kajian tersebut menyatakan bahwa individu yang menghadapi beban kerja tinggi memiliki peluang 2,3 kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan mereka yang beban kerjanya tergolong normal. Fenomena ini semakin relevan apabila dikaitkan dengan laporan PwC *Global Workforce Hopes & Fears* (2024) yang mengindikasikan bahwa 76% tenaga kerja di Indonesia mengalami peningkatan beban kerja yang cukup drastis dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Data tersebut mencerminkan bahwa beban kerja yang berlebihan bukan hanya menjadi isu produktivitas, tetapi juga memiliki implikasi serius terhadap kesehatan kardiovaskular pekerja.

Beban kerja menurut Hart dan Staveland dalam (Tarwaka, 2015: 104) didefinisikan sebagai suatu yang muncul akibat adanya tuntutan tugas – tugas, lingkungan kerja dimana digunakan sebagai tempat kerja, keterampilan, perilaku dan persepsi dari pekerja. Beban kerja yang terlalu berlebihan akan mengakibatkan kelelahan secara fisik seperti sakit kepala, peningkatan resiko kecelakaan kerja, perilaku tidak aman, dan penurunan kepuasan kerja. Beban kerja yang tinggi dapat pula menyebabkan stres kerja yang dapat memiliki efek besar terhadap peningkatan ancaman hipertensi di kalangan karyawan.

Persentase pekerja di dunia yang mengalami stres cenderung meningkat sepanjang 2009 hingga 2022. Hasil survei Gallup State of the Global Workplac (2024), sebanyak 44% pekerja di dunia mengalami stres pada 2022. Persentase tersebut masih sama seperti pada tahun sebelumnya. Sementara itu, tingkat stres harian pekerja di Indonesia mencapai 16 persen dan menduduki peringkat ke-9. Secara global, Indonesia berada di urutan ke-4 terendah dalam hal tingkat stres harian pekerja. Persentase stres di Indonesia lebih tinggi dibandingkan dengan Uzbekistan dan Kirgizstan, yang masing-masing sebesar 12%, serta Kazakhstan yang mencapai 15%. Ini menunjukkan bahwa tingkat stres di Uzbekistan lebih rendah dibandingkan dengan Indonesia. Berdasarkan laporan dari *The American Institute of Stress*, lebih dari setengah jumlah tenaga kerja mengalami ketidakhadiran dari tempat kerja yang dipicu oleh tekanan psikologis atau stres. Kondisi ini berdampak langsung pada hilangnya jam kerja efektif, sehingga menggerus tingkat produktivitas secara signifikan. Tidak hanya memengaruhi capaian kinerja harian, fenomena tersebut juga menciptakan konsekuensi ekonomi yang cukup besar bagi perusahaan. Akibat berkurangnya produktivitas akibat stres karyawan, perusahaan harus menanggung beban biaya tambahan yang tidak sedikit. Lembaga tersebut mengungkapkan bahwa sekitar 75% dari total anggaran tahunan yang dialokasikan untuk pembayaran gaji pekerja akhirnya tersedot untuk menutup kerugian produktivitas atau digunakan dalam proses perekrutan serta pelatihan tenaga kerja pengganti. Hal ini menggambarkan bahwa stres kerja bukan sekadar isu personal, melainkan sebuah tantangan strategis yang berimplikasi luas terhadap keberlanjutan operasional dan efisiensi finansial organisasi.

Menurut Tarwaka, stres merupakan suatu bentuk tekanan psikologis yang mampu memicu timbulnya beragam penyakit, baik yang bersifat fisik maupun gangguan mental atau kejiwaan. Apabila stres kerja tidak dikelola dengan tepat, dampak negatifnya dapat meluas terhadap kesehatan mental dan fisik karyawan, antara lain gangguan pola tidur, munculnya rasa cemas berlebihan, depresi, gangguan fungsi pencernaan, hingga peningkatan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung. Selain berpengaruh terhadap kondisi kesehatan, stres kerja juga berdampak pada performa kerja, yang terlihat dari menurunnya produktivitas, meningkatnya tingkat kesalahan kerja, serta tingginya kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja (Rosyidta et al., n.d.). Beban pekerjaan yang bersifat monoton atau ketidakpastian dalam tugas harian menjadi salah satu faktor yang kerap memicu timbulnya stres kerja (Salmira, 2020)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cut Saura Salmira menunjukkan stres kerja sedang terbanyak pada operator dengan hubungan stress kerja tekanan dengan darah sistolik ($P = 0,040$) dan hubungan stress kerja dengan tekanan darah diastolik ($P = 0,009$). Yang artinya semakin bertambah stress kerja maka semakin tinggi tekanan darah (Salmira, 2020).

PT X adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi produk pemanis buatan. Didirikan pada tahun 1973 dan mulai beroperasi pada tahun 1974. Pada awalnya, PT X hanya memproduksi produk Sodium Saccharin, kapasitas produksinya mencapai 240 MT per tahun. Pada tahun 1976, PT X memperluas operasi bisnisnya dengan menambahkan fasilitas produksi untuk produk Sodium Cyclamate, dengan jangkauan kapasitas produksi 2.160 MT per tahun. Sekarang, PT X adalah satu-satunya produsen produk Sodium Saccharin di Indonesia dengan kapasitas produksi 600 MT per tahun, dan salah satu produsen Sodium Cyclamate terbesar di Indonesia dengan kapasitas produksi 4.800 MT per tahun.

Berdasarkan studi pendahuluan di PT X, produksi pengepakan melibatkan serangkaian tahapan yang terintegrasi untuk memastikan efisiensi dan kualitas produk. Dimulai dengan tahap Rewinder, fungsi utamanya adalah untuk mencetak barcode tanggal *expired* pada bahan baku yang akan digunakan dalam pengemasan. Selanjutnya, tahap Mixer berfungsi untuk mencampurkan bahan-bahan sesuai dengan formula yang ditentukan, memastikan konsistensi dalam setiap batch produk. Setelah itu, produk

bergerak ke tahap Singleline dan Multiline, di mana produk dikemas dalam satu atau beberapa jalur secara bersamaan, memungkinkan fleksibilitas dalam pemenuhan permintaan pasar. Multiline terdiri dari multiline 10, multiline 25 dan multiline 50. Rata-rata target perhari pada multiline 10 sebanyak 7 box, multiline 25 sebanyak 6 sampai 7 box dan multiline 50 sebanyak 8 sampai 9 box. Target produksi bersifat tidak tetap dan sering kali berubah sesuai dengan *order* kepala produksi. Tahap berikutnya adalah Horizontal Pack, dalam tahap ini produk dikemas kedalam plastik bening. Selanjutnya produk masuk ke proses Conveyor Pengeboxan, setelah produk dikemas kedalam plastik bening, produk dikemas kembali ke dalam box untuk dipindahkan ke gudang dengan pengantar Form Product transfer yang ditandatangani pihak produksi & gudang.

Tantangan kerja yang tidak tetap seperti jika terdapat pekerja yang tidak masuk kerja, maka pekerja lain menggantikan tugasnya. Sehingga setiap pekerja dituntut mampu mengoperasikan semua mesin di bagian pengepakan. Dimana setiap alat memiliki target yang berbeda-beda seperti pada proses multiline. Mesin yang beroperasi setiap hari dapat pula mengalami kendala teknis, hal ini dapat menyebabkan pekerja merasa tertekan untuk memenuhi target yang ada. Kendala tersebut juga dapat memicu beban kerja fisik dan stres pada pekerja.

Berdasarkan wawancara dengan tim HSE PT Batang Alum Industrie, bahwa tim HSE PT Batang Alum Industrie telah melakukan upaya pengendalian kesehatan tenaga kerja dengan pemeriksaan MCU rutin setahun sekali sesuai dengan peraturan Permenakertrans No. 2 Tahun 1980. Pada peraturan tersebut menjelaskan kewajiban perusahaan melakukan pemeriksaan kesehatan pekerja meliputi, pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja, pemeriksaan kesehatan berkala dan pemeriksaan kesehatan khusus. Dijelaskan pada di pasal 4 bahwa “Apabila Badan sebagaimana dimaksud pasal 3 ayat (8) didalam melakukan pemeriksaan kesehatan berkala menemukan penyakit-penyakit akibat kerja, maka Badan tersebut harus melaporkan kepada Ditjen Binalindung Tenaga Kerja melalui Kantor Wilayah Ditjen Binalindung Tenaga Kerja”. Pemeriksaan kesehatan tersebut meliputi pemeriksaan mental, pemeriksaan fisik, pemeriksaan kesegaran jasmani, pemeriksaan radiologi, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan-pemeriksaan lebih lanjut. Pemeriksaan fisik sendiri meliputi pemeriksaan denyut nadi

“pengukuran nadi dan frekuensi pernafasan dilakukan dalam keadaan berbaring dengan tenang, kalau denyut nadi teratur maka frekuensinya cukup diukur selama 30 detik dan hasilnya dilakukan dua untuk memperoleh nadi permenit, kalau denyut nadi tidak teratur, pengukuran denyut nadi dilakukan selama 1 menit” dan pemeriksaan tekanan darah. Tekanan darah diukur dalam posisi berbaring dengan tenang. Hasil wawancara tim HSE PT X diperoleh data MCU pekerja bagian pengepakan tahun 2024, diperusahaan tersebut terdapat 8 pekerja dengan tekanan darah tinggi dan 10 pekerja termasuk dalam kategori pre hipertensi serta terdapat 8 pekerja dengan denyut nadi lebih dari 100 denyut/menit.

Tuntutan kerja yang tidak tetap, di mana setiap hari pekerja dihadapkan pada tantangan yang berbeda, dapat memicu beban kerja fisik dan stres kerja meningkat. Hal ini berpotensi meningkatkan tekanan darah tinggi (hipertensi), yang dikenal sebagai faktor resiko utama untuk berbagai penyakit kardiovaskuler. Maka, penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Hubungan Beban Kerja Fisik dan Stres Kerja Terhadap Hipertensi Pada Pekerja Bagian Pengepakan PT X”**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam kategori riset observasional analitik dengan desain *cross sectional*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterkaitan antara variabel dependen berupa kejadian hipertensi dengan dua variabel independen, yaitu beban kerja fisik dan stres kerja. Dalam kerangka penelitian ini, beban kerja fisik dan stres kerja dipandang sebagai faktor masukan (*input*) yang diduga berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi pada pekerja di bagian pengepakan PT X. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran kondisi pada satu titik waktu tertentu, sehingga hubungan antarvariabel dapat dipelajari tanpa adanya intervensi langsung.

Populasi yang menjadi sasaran penelitian meliputi seluruh tenaga kerja yang bertugas di bagian pengepakan PT X, dengan jumlah total 51 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, di mana seluruh anggota populasi secara keseluruhan dijadikan sebagai sampel penelitian, sehingga hasil yang diperoleh merepresentasikan kondisi aktual di lapangan. Proses pengumpulan data

dilakukan melalui penyebaran kuesioner terstruktur kepada responden untuk memperoleh informasi terkait variabel yang diteliti. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan dua metode, yaitu analisis univariat untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel, serta analisis bivariat untuk menguji adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beban kerja

Distribusi beban kerja pada pekerja bagian pengepakan di PT X dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja

Beban Kerja	Jumlah	Presentase
Berat	43	84,3
Ringan	8	15,7
Total	51	100

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25

Berdasarkan tabel 1 diatas maka yang paling dominan adalah beban kerja ringan sebanyak 84,3% dan responden dengan beban kerja berat sebanyak 15,7%.

Stres kerja

Distribusi stres kerja pada pekerja bagian pengepakan di PT X dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Stres Kerja

Stres Kerja	Jumlah	Presentase
Tidak Stres	36	70,6
Stres	15	29,4
Total	51	100

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25

Berdasarkan tabel 2 diatas, maka diketahui distribusi responden yang paling dominan adalah tidak stres dengan presentase sebanyak 70,6%, sedangkan kategori stres sebanyak 29,4%.

Hipertensi

Distribusi hipertensi pada pekerja bagian pengepakan PT X dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Hipertensi

Hipertensi	Jumlah	Presentase
Normal	23	45,1
Pra Hipertensi	20	39,2
Hipertensi Tingkat 1	5	9,8
Hipertensi Tingkat 2	3	5,9
Total	51	100

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25

Berdasarkan tabel 3 di atas, diketahui bahwa status hipertensi pada pekerja dengan kategori normal paling dominan dengan presentase sebanyak 45,1%, kategori pra hipertensi sebanyak 39,2%, kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 9,8% dan kategori hipertensi tingkat 2 sebanyak 5,9%.

Hasil Analisis Bivariat

Hubungan antara beban kerja fisik dengan hipertensi

Hasil uji antara beban kerja fisik dengan hipertensi yang di uji dengan *chi square* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dengan Hipertensi

Beban Kerja	HIPERTENSI				total	P Value
	Normal	Pra hipertensi	Hipertensi tingkat 1	Hipertensi tingkat 2		
Beban kerja ringan ≤ 100	21	15	4	3	43	0,425

denyut/menit					
Beban kerja berat > 100 denyut/menit	2	5	1	0	8
Total	23	20	5	3	51

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25

Berdasarkan tabel 4. dapat dilihat bahwa kejadian hipertensi pada beban kerja ringan dengan kategori normal sebanyak 21 orang (19,4%), kategori pra hipertensi sebanyak 15 orang (16,9%), kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 4 orang (4,2%) dan kategori hipertensi tingkat 2 sebanyak 3 orang (2,5%). Sedangkan untuk beban kerja berat dengan kategori normal sebanyak 2 orang (3,6%), kategori pra hipertensi sebanyak 5 orang (3,1%), kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 1 orang (0,8%) dan untuk kategori hipertensi tingkat 2 tidak terdapat pekerja yang mengalami hipertensi.

Pada hasil uji *chi square* antara beban kerja fisik dengan hipertensi dapat diketahui $p = 0,425$ dimana $p > 0,05$ artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan hipertensi.

Hubungan antara stres kerja dengan hipertensi

Hasil uji antara stres kerja dengan hipertensi yang di uji dengan *chi square* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Hipertensi

HIPERTENSI							
Stres Kerja	Normal	Pra hipertensi	Hipertensi tingkat 1	Hipertensi tingkat 2	Total	P Value	Kontingensi koefisien
Tidak stres	20	10	3	3	36	0,036	0,379
Stres	3	10	2	0	15		
Total	23	20	5	3	51		

Sumber: hasil Olah Data SPSS 25

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa kejadian hipertensi pada indikator tidak stres dengan kategori normal sebanyak 20 orang (16,2%), kategori pra hipertensi sebanyak 10 orang (14,1%), kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 3 orang (3,5%) dan kategori hipertensi tingkat 2 sebanyak 3 orang (2,1%). Sedangkan untuk indikator stres dengan kategori normal sebanyak 3 orang (6,8%), kategori pra hipertensi sebanyak 10 orang (5,9%), kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 2 orang (1,5%) dan untuk kategori hipertensi tingkat 2 tidak terdapat pekerja yang mengalami hipertensi.

Pada hasil uji *chi square* antara stres kerja dengan hipertensi dapat diketahui $p = 0,036$ dimana $p < 0,05$, artinya ada hubungan yang signifikan antara stres kerja dengan hipertensi. Nilai korelasi yang didapat sebesar 0,379 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan antara stres kerja dengan hipertensi adalah lemah.

Hubungan beban kerja fisik dengan stres kerja

Hasil uji antara beban kerja fisik dengan stres kerja yang diuji dengan *chi square* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hubungan Antara Beban Kerja Fisik dengan Stres Kerja

		STRES KERJA			
Beban Kerja	Tidak Stres	Stres	Total	P value	Kontingensi koefisien
	Beban kerja ringan \leq 100 denyut/menit	36	7	43	0.000
Beban kerja berat $>$ 100 denyut/menit	0	8	8		
Total	36	15	51		

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa kejadian stres kerja pada beban kerja ringan dengan kategori tidak stres sebanyak 36 orang (30,4%), kategori stres sebanyak 7 orang (12,6%). Sedangkan kejadian stres kerja pada beban kerja berat dengan kategori

tidak stres tidak terdapat pekerja yang mengalami stres kerja (5,6 %) dan pada kategori stres terdapat sebanyak 8 orang (2,4%).

Pada hasil uji *chi square* antara beban kerja fisik dengan stres kerja diketahui $p = 0,000$ dimana $p > 0,05$ yang artinya ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan stres kerja. Nilai korelasi yang didapat sebesar 0,556 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan antara beban kerja fisik dengan stres kerja adalah cukup.

Analisis Univariat

Beban Kerja Fisik

Nadi kerja adalah indikator yang menunjukkan seberapa besar atau kecil beban kerja yang dihadapi oleh tenaga kerja. Dalam batas tertentu, denyut jantung memiliki hubungan linier dengan konsumsi oksigen atau tingkat pekerjaan yang dilakukan. Kepekaan denyut nadi terhadap perubahan yang dialami oleh tubuh cukup signifikan. Denyut nadi akan segera beradaptasi seiring dengan perubahan beban, baik yang berasal dari faktor mekanik, fisik, maupun kimiawi (Kurniawan, 1995). Dalam penelitian ini, peneliti mendefinisikan beban kerja fisik sebagai jumlah beban kerja fisik yang dihitung berdasarkan denyut nadi per menit, di mana kategori beban kerja ringan ditetapkan untuk denyut nadi ≤ 100 denyut/menit, dan beban kerja berat untuk denyut nadi > 100 denyut/menit.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja ringan dengan denyut nadi ≤ 100 /menit sebanyak 43 orang (84,3%) dan beban kerja berat sebanyak 8 orang (15,7%). Pembebanan beban kerja dalam hal ini dapat dipengaruhi oleh tugas-tugas yang bersifat fisik salah satunya beban yang diangkat-angkut. Kegiatan angkat-angkut terjadi selama proses mixing, di mana bahan-bahan diangkat dimasukkan ke dalam mesin mixer dan dicampur sesuai dengan formula yang telah ditentukan. Setelah proses mixing, produk diangkut ke unit singleline dan multiline. Selain itu, kegiatan angkat-angkut juga terjadi saat pemindahan produk dari conveyor pengeboxan ke forklift manual, yang kemudian didorong menuju gudang. Tugas-tugas fisik ini, yang melibatkan pengangkatan dan pemindahan barang, dapat berkontribusi pada beban kerja yang dialami oleh pekerja dan memengaruhi denyut nadi mereka. Dengan demikian, intensitas dan frekuensi dari kegiatan angkat-angkut ini menjadi faktor penting dalam menentukan tingkat beban kerja dan kondisi fisik pekerja. Kegiatan angkat dan angkut

diatur dalam Per.04 & 05/MEN/1985 tentang pesawat tenaga dan produksi dan pesawat angkat angkut. Faktor organisasi kerja juga dapat mempengaruhi beban kerja seperti, lamanya waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, sistem pengupahan, sistem kerja, musik kerja, model struktur organisasi, pelimpahan tugas dan wewenang dan lain-lain (Tarwaka, 2014). Berdasarkan hasil pemeriksaan beban kerja fisik menggunakan denyut nadi, beban kerja fisik berat dialami pada pekerja bagian mixer, beberapa pekerja multiline dan pekerja gudang.

Stres Kerja

Stres kerja muncul ketika karyawan merasa bahwa mereka tidak mampu mengatasi tuntutan yang ada, sehingga menimbulkan perasaan tertekan, cemas, atau frustrasi. Pengelolaan stres kerja yang baik sangat penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan produktif.

Hasil rekap pemeriksaan stres kerja pada pekerja bagian pengepakan PT X sebagai berikut:

Tabel 7. Rekap hasil pemeriksaan stres kerja

No	Pertanyaan	Keterangan Skala				Total
		Tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Sangat sering	
1.	Saya merasa sulit untuk beristirahat	16	24	8	3	51
2.	Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap suatu situasi	30	16	3	2	51
3.	Saya merasakan menggunakan banyak energi untuk cemas	29	17	5	0	51
4.	Saya merasa	25	20	6	0	51

	gelisah					
5.	Saya merasa sulit untuk tenang/rileks	27	19	4	1	51
6.	Saya tidak toleran terhadap apapun yang mengganggu saya ketika saya sedang mengerjakan sesuatu	29	18	2	2	51
7.	Saya merasa saya mudah tersinggung	29	22	0	0	51
Total		185	136	28	8	357

Berdasarkan tabel hasil rekap pemeriksaan stres kerja menggunakan kuesioner DASS-21 pada indikator stres yang berisi 7 pertanyaan. Skor tertinggi dari 7 pertanyaan diperoleh pada kategori "tidak pernah" dengan total skor mencapai 185. Point paling tinggi didapatkan pada pertanyaan nomor 2 sebanyak 30 orang menjawab "tidak pernah". Selanjutnya total skor tertinggi diperoleh pada kategori "kadang-kadang" dengan total skor sebanyak 136. Point tertinggi didapatkan pada pertanyaan nomor 1 sebanyak 24 orang menjawab "kadang-kadang". Pada kategori "sering," total skor yang diperoleh adalah 28, dengan skor tertinggi pada pertanyaan nomor 1, di mana 8 orang menjawab "sering." Sementara itu, skor terendah terdapat pada kategori "sangat sering," dengan total skor sebanyak 8 dan skor tertinggi diperoleh pada pertanyaan nomor 1, di mana 3 orang menjawab "sangat sering". Berdasarkan tabel 5.1 disimpulkan bahwa pertanyaan nomor 1 yaitu merasa sulit beristirahat menjadi penyumbang stres kerja terbanyak. Pada dasarnya perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja diberikan pada setiap tenaga kerja sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang

Keselamatan Kerja. Undang-undang ini mengatur tentang keselamatan kerja secara umum, termasuk pencegahan kecelakaan kerja, yang dapat membantu mengurangi stres yang disebabkan oleh risiko di tempat kerja (Mustamin et al., 2022)

Analisis Bivariat

Hubungan antara beban kerja fisik dengan hipertensi di PT X

Menurut Astrand & Rodahl (1989) dalam (Tarwaka, 2015), penilaian beban kerja fisik dapat dilakukan dengan cara menghitung denyut nadi selama melakukan aktivitas. Christensen (1991) dan Grandjean (1993) juga menjelaskan bahwa salah satu metode untuk menentukan berat atau ringan beban kerja adalah dengan menghitung nadi kerja. Dalam batas tertentu, denyut jantung memiliki hubungan linier dengan konsumsi oksigen atau tingkat pekerjaan yang dilakukan. Kepekaan denyut nadi terhadap perubahan yang dialami oleh tubuh cukup signifikan. Denyut nadi akan segera beradaptasi seiring dengan perubahan beban, baik yang berasal dari faktor mekanik, fisik, maupun kimiawi (Kurniawan, 1995). Grandjean (1993) dalam Tarwaka, Solichul, dan Lilik (2014) menjelaskan bahwa konsumsi energi saja tidak cukup untuk memperkirakan beban kerja fisik. Beban kerja fisik tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah kJ yang dikonsumsi, tetapi juga oleh jumlah otot yang terlibat, beban statis yang diterima, serta tekanan panas dari lingkungan kerja, yang dapat meningkatkan denyut nadi. Oleh karena itu, pengukuran denyut nadi lebih praktis dan dapat digunakan untuk menghitung indeks beban kerja.

Denyut nadi merupakan indikator yang baik untuk mengukur beban kerja fisik. Semakin tinggi aktivitas otot selama bekerja, semakin tinggi pula denyut nadi yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, peneliti mendefinisikan beban kerja fisik sebagai jumlah beban kerja fisik yang dihitung berdasarkan denyut nadi per menit, di mana kategori beban kerja ringan ditetapkan untuk denyut nadi ≤ 100 denyut/menit, dan beban kerja berat untuk denyut nadi > 100 denyut/menit. Pengukuran denyut nadi dilakukan setelah selesai bekerja. Pengukuran denyut nadi setelah bekerja merupakan metode yang efektif untuk menilai beban kerja fisik dan kecepatan pemulihan tubuh pekerja. Hal ini memungkinkan pengoptimalan waktu istirahat, pencegahan kelelahan berlebihan, dan peningkatan efisiensi kerja. Selain itu, perusahaan hanya menyediakan waktu untuk pengukuran denyut nadi setelah aktivitas kerja selesai.

Hasil uji Chi-Square antara beban kerja dengan hipertensi, diperoleh nilai $p = 0,425$ yang menunjukkan bahwa $p > 0,05$. Maka tidak ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan hipertensi. Artinya, meskipun pekerja mengalami beban kerja fisik, hal tersebut tidak berpengaruh secara langsung pada peningkatan risiko hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan temuan dari (Nurazizah et al., 2020), yang meneliti pekerja di pabrik kimia dan diperoleh nilai $p = 0,610$. Ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara beban kerja dengan hipertensi pada karyawan PT X.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan yang dilakukan oleh (Amalia, 2023) dan Ismayatun (2020), menemukan adanya hubungan signifikan antara beban kerja dengan hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan persentase karyawan dengan beban kerja yang signifikan. Dalam penelitian tersebut, terdapat lebih banyak pekerja dengan beban kerja berat daripada pekerja dengan beban kerja ringan.

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa jumlah pekerja dengan beban kerja ringan lebih banyak dibandingkan dengan mereka yang memiliki beban kerja berat. Hal ini disebabkan pengukuran beban kerja hanya dilakukan sesaat setelah pekerja menyelesaikan tugas mereka sehingga tidak dapat menggambarkan beban kerja secara utuh. Selain itu, terdapat berbagai faktor individu yang dapat memengaruhi hipertensi, seperti riwayat kesehatan, gaya hidup, genetik, umur, jenis kelamin dan stres, yang tidak dapat dikendalikan dalam penelitian ini. Akibatnya, terjadi bias yang mengakibatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan hipertensi.

Selain itu, salah satu kelemahan menggunakan pendekatan *cross sectional* adalah pengukuran dilakukan dalam sesaat antara variabel penyebab dan akibatnya, sehingga terjadi bias karena tidak bisa mengatakan sebab-akibat secara jelas. Penelitian ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi hasil untuk mendapatkan pemahaman yang lebih akurat mengenai hubungan antara beban kerja dan kesehatan.

Hubungan stres kerja dengan hipertensi di PT X

Stres kerja adalah perasaan tertekan yang dialami karyawan ketika mereka menghadapi tuntutan pekerjaan yang tinggi, baik dari segi fisik maupun mental. Kondisi

ini dapat muncul akibat berbagai faktor, seperti beban kerja yang berlebihan, tenggat waktu yang ketat, atau tekanan dari atasan. Stres kerja dapat memengaruhi kesehatan pekerja salah satunya hipertensi. Hasil uji Chi-Square yang dilakukan untuk menganalisis hubungan antara stres kerja dan hipertensi menunjukkan nilai $p = 0,036$. Diperoleh nilai $p < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres kerja dan hipertensi dan diperoleh nilai korelasi sebesar 0,379 diartikan bahwa kekuatan hubungan antara stres kerja dengan hipertensi adalah lemah. Maka, hubungan antara stres kerja dengan hipertensi memiliki hubungan yang signifikan namun kekuatan korelasi lemah.

Berdasarkan hasil rekap pemeriksaan stres menggunakan kuesioner DASS-21 pada indikator stres menunjukkan poin nomor 1 yaitu “merasa sulit beristirahat” mendapat skor tertinggi. Ini menunjukkan poin “merasa sulit beristirahat” menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya stres kerja. Hal ini menunjukkan bahwa banyak responden mengalami kesulitan dalam menemukan waktu atau kondisi untuk bersantai dan beristirahat. Sesuai dengan kondisi lapangan, waktu istirahat pekerja hanya 1 jam dan dilakukan secara bergantian dengan rekan kerja lainnya. Selain itu, waktu istirahat juga mencakup waktu untuk makan, di mana di PT tersebut tidak tersedia kantin. Akibatnya, pekerja harus keluar untuk mencari makanan, yang memakan waktu dan mengurangi kesempatan mereka untuk benar-benar bersantai. Pembatasan waktu istirahat dan kurangnya fasilitas makan ini dapat meningkatkan tingkat stres, karena pekerja tidak memiliki cukup waktu untuk pulih dan mengisi ulang energi. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mempertimbangkan penambahan waktu istirahat, penyediaan fasilitas makan, atau pengaturan yang lebih fleksibel agar karyawan dapat merasa lebih nyaman dan mengurangi stres kerja. Seperti disebutkan oleh Beehr dan Newman dalam buku stres kerja oleh (Asih et al., 2018) satu gejala stres fisiologis yaitu gangguan tidur. Gangguan tidur dapat terjadi pada individu yang merasa tertekan, dan ketidakmampuan untuk beristirahat dengan baik yang dapat memperburuk kondisi stres secara keseluruhan. Oleh karena itu, kesulitan dalam beristirahat dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik, termasuk meningkatkan risiko hipertensi, karena ketidakmampuan untuk beristirahat sehingga merangsang respons stres fisiologis yang berdampak pada detak jantung dan tekanan darah.

Selanjutnya, stres kerja disebabkan pengukuran stres kerja dilakukan hanya sesaat setelah selesai bekerja serta terdapat berbagai faktor individu lainnya diluar pekerjaan yang menyebabkan stres, seperti kurangnya dukungan dari pasangan dan konflik pernikahan yang tidak dapat dikendalikan dalam penelitian ini. Sehingga kekuatan hubungan antara stres kerja terhadap hipertensi lemah.

Munandar menyatakan bahwa salah satu faktor stres kerja di lingkungan kerja adalah tuntutan fisik, yang mencakup berbagai aspek, termasuk kebisingan. Kebisingan di tempat kerja dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan mengganggu konsentrasi pekerja, yang pada akhirnya dapat meningkatkan tingkat stres. Dalam penelitian ini, terdapat sedikit sumber kebisingan yang berasal dari unit multiline dan proses mixing. Meskipun penggunaan alat pelindung diri (APD) sangat penting untuk melindungi mereka dari dampak negatif kebisingan dan risiko lainnya, banyak pekerja yang tidak menggunakannya. Dengan mengenakan APD yang tepat, pekerja dapat mengurangi paparan terhadap kebisingan berlebihan dan meningkatkan keselamatan serta kesehatan mereka. Stres akibat kebisingan tidak hanya berdampak pada produktivitas, tetapi juga dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mental pekerja. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengelola dan mengurangi kebisingan di lingkungan kerja, terutama di area dengan unit multiline dan mixing, guna menciptakan suasana yang lebih kondusif dan mendukung kesejahteraan karyawan.

Berdasarkan temuan di atas, perusahaan dapat menerapkan strategi untuk mengelola stres kerja melalui dua pendekatan. Pendekatan individu mencakup manajemen waktu, peningkatan aktivitas fisik, teknik relaksasi, serta memperluas jaringan dukungan sosial. Selain itu, penting bagi karyawan untuk berolahraga secara teratur, mengonsumsi makanan sehat, dan meluangkan waktu untuk bersantai. Sementara itu, pendekatan organisasi melibatkan peningkatan seleksi karyawan, penempatan pekerjaan yang tepat, pelatihan, dan penetapan tujuan yang realistis, meningkatkan umpan balik, melibatkan karyawan dalam pengambilan keputusan, serta memberdayakan mereka juga dapat mengurangi ketegangan psikologis. Selain itu, komunikasi organisasi yang lebih baik dan formal dengan karyawan dapat mengurangi ketidakpastian dan konflik peran, serta membantu membentuk persepsi positif di kalangan karyawan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Sugiarti 2021 yang menyatakan bahwa aktivitas sistem saraf simpatis dapat meningkat saat mengalami stres, yang berpotensi menyebabkan peningkatan tekanan darah secara bertahap. Artinya, semakin tinggi tingkat stres seseorang, semakin tinggi pula tekanan darahnya. Peningkatan tekanan darah yang terus menerus akan berakibat pada hipertensi.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Salmira, 2020) yang menganalisis pekerja operator di PT Pupuk Iskandar Muda. Dalam studi tersebut, diperoleh nilai p sebesar 0,040 yang menunjukkan bahwa hubungan antara stres kerja dan tekanan darah sistolik memiliki korelasi sedang dan positif. Ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat stres kerja, semakin tinggi pula tekanan darah sistolik yang dialami oleh para pekerja. Selain itu, hubungan stres kerja dengan tekanan darah diastolik menunjukkan hasil yang lebih signifikan, dengan nilai p sebesar 0,009. Ini mengindikasikan adanya hubungan yang kuat dan berkorelasi positif, di mana peningkatan stres kerja berbanding lurus dengan peningkatan tekanan darah diastolik. Selanjutnya, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Hidayati et al., 2022) yang menunjukkan nilai p sebesar 0,001. Hal ini, menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara stres kerja dan hipertensi, menunjukkan bahwa stres yang dialami pekerja berkontribusi pada peningkatan risiko hipertensi. Temuan ini menegaskan kembali pentingnya manajemen stres di tempat kerja untuk menjaga kesehatan kardiovaskular dan mencegah komplikasi hipertensi di kalangan pekerja.

Hal ini berarti bahwa apabila stres kerja karyawan semakin meningkat maka akan meningkatkan risiko hipertensi, demikian pula sebaliknya.

Hubungan beban kerja dengan stres kerja di PT X

Hasil uji hubungan antara beban kerja fisik dan hipertensi pada pekerja bagian pengepakan PT X menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya. Ini berarti bahwa meskipun pekerja mengalami beban kerja fisik, hal tersebut tidak secara langsung berpengaruh pada hipertensi. Sebaliknya, hasil uji hubungan antara stres kerja dan hipertensi menunjukkan adanya hubungan signifikan, yang mengindikasikan bahwa stres yang dialami pekerja berkontribusi pada peningkatan risiko hipertensi. Selanjutnya, dilakukan uji Chi-Square untuk menganalisis hubungan antara beban kerja fisik dan stres kerja, diperoleh nilai $p = 0.000$ dimana $p < 0,05$ maka, ada hubungan signifikan antara beban kerja fisik dan tingkat stres kerja. Artinya, bahwa

semakin tinggi beban kerja fisik yang dihadapi, semakin besar kemungkinan pekerja mengalami stres. Serta diperoleh nilai korelasi sebesar 0,556 diartikan bahwa kekuatan hubungan antara stres kerja dengan hipertensi adalah cukup.

Beban kerja berat banyak dialami pada pekerja bagian mixing dan gudang. Pada bagian mixing, pekerja dituntut untuk menyelesaikan tugas dengan cepat, dimulai dari jam 6 WIB dan harus selesai sebelum jam 8 WIB, yang mengakibatkan tekanan waktu yang signifikan karena produk akan segera dikemas pada unit multiline dan singleline pada jam 8 WIB dan terdapat kegiatan angkat-angkut yaitu pada saat bahan-bahan akan dimasukkan ke dalam mesin mixer. Sedangkan pada bagian gudang terdapat proses angkat dan angkut, proses ini melibatkan pemindahan produk dari conveyor pengeboxan ke gudang menggunakan forklift manual. Pekerja harus melakukan gerakan yang melelahkan dan berulang, seperti mendorong dan mengangkat barang, untuk mengoperasikan forklift tersebut. Kondisi ini dapat menyebabkan kelelahan yang mengakibatkan beban kerja fisik yang berat. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan teknik pengangkatan yang benar dengan menyediakan pelatihan. Dilihat dari hasil pengukuran beban kerja fisik pekerja bagian mixing dan gudang menunjukkan denyut nadi > 100 denyut/ menit.

Berdasarkan temuan tersebut, untuk mengatasinya PT X harus berupaya menurunkan *beban kerja* dengan *cara* memperhatikan penggunaan waktu kerja membatasi jam kerja menjadi maksimal 8 jam per hari dan menerapkan sistem lembur yang teratur untuk mencegah kelelahan, mengatur target produksi yang dapat dicapai dengan mempertimbangkan kapasitas pekerja agar tidak meningkatkan beban kerja, menyediakan pelatihan mengenai teknik pengangkatan yang benar, menerapkan pola kerja shift yang lebih teratur untuk membantu pekerja beradaptasi dan menjaga ritme tubuh, menyesuaikan beban kerja agar sesuai dengan kemampuan pekerja dan memberikan jeda waktu yang cukup.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Munandar, yang menyatakan bahwa beban kerja yang berlebihan, baik dari segi fisik maupun mental, dapat menjadi sumber stres bagi individu. Menurut teori ini, ketika seseorang menghadapi tuntutan kerja yang melebihi kapasitasnya, baik dalam hal aktivitas fisik yang berat maupun tekanan psikologis yang tinggi, hal tersebut dapat memicu reaksi stres. Dalam penelitian ini,

fokus diberikan pada beban kerja fisik, di mana tuntutan aktivitas yang berat dan berulang dapat meningkatkan level kelelahan dan stres karyawan. Ketika seseorang menghadapi tuntutan fisik yang melebihi kapasitasnya, hal tersebut dapat memicu reaksi stres yang signifikan. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian (Utami et al., 2022) yang menganalisis karyawan di PT Infrastruktur Terbarukan Buana PLTS Selong Lombok Timur, di mana hasil uji R square menunjukkan bahwa beban kerja memiliki hubungan positif dengan stres kerja karyawan. Selain itu, penelitian (Riznanda & Kusumadewi, 2023) juga mendukung temuan ini, menunjukkan adanya korelasi signifikan dan positif antara beban kerja dan stres kerja.

Hal ini berarti bahwa semakin tinggi beban kerja, semakin besar pula tingkat stres yang dirasakan oleh karyawan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan beban kerja fisik dan stres kerja terhadap hipertensi pada pekerja bagian pengepakan PT X maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor beban kerja yang mengalami pra hipertensi sebanyak 15 orang, hipertensi tingkat 1 sebanyak 4 orang dan hipertensi tingkat 2 sebanyak 3, faktor stres kerja yang mengalami pra hipertensi sebanyak 20 orang, kategori hipertensi tingkat 1 sebanyak 5 orang dan kategori hipertensi tingkat 2 sebanyak 3 orang.
2. Tidak ada hubungan antara beban kerja fisik terhadap hipertensi pada pekerja bagian pengepakan PT X. Hal ini dikarenakan pengukuran beban kerja hanya dilakukan sesaat sehingga tidak dapat menggambarkan beban kerja secara utuh dan faktor hipertensi lainnya yang tidak dapat dikendalikan.
3. Ada hubungan antara stres kerja terhadap hipertensi pada pekerja bagian pengepakan PT X. Hal ini berarti apabila stres kerja karyawan semakin meningkat maka akan meningkatkan risiko hipertensi, demikian pula sebaliknya.
4. Ada hubungan antara beban kerja fisik dengan stres kerja pada pekerja bagian pengepakan PT X. Hal ini berarti semakin tinggi beban kerja, semakin besar pula tingkat stres yang dirasakan oleh karyawan.
5. Hasil rekap pemeriksaan stres menggunakan kuesioner DASS-21 menunjukkan poin nomor 1 yaitu “merasa sulit beristirahat” mendapat skor tertinggi.

Hasil pengukuran beban kerja fisik pekerja bagian mixing dan gudang menunjukkan denyut nadi > 100 denyut/ menit

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, P. R. (2023). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi) Pada Pekerja Workshop Pt United Tractors Tbk Cabang Makassar Tahun 2023*.
- Ardiansyah, M. Z., & Widowati, E. (2024). Hubungan Kebisingan dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Hipertensi pada Pekerja Rigid Packaging. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 8(1), 141–151. <https://doi.org/10.15294/higeia.v8i1.75362>
- Asih, G. Y., Widhiastuti, H., & Dewi, R. (2018). *STRES KERJA*.
- Hidayati, A., Purwanto, N. H., & Siswanto, E. (2022). Hubungan Stres Dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 37–44.
- Nurazizah, A., Pradana, A., & Fauziyyah, A. N. (2020). Hipertensi Pada Karyawan Pabrik Kimia, Adakah Hubungan Dengan Beban Kerja? (Studi pada Karyawan Pabrik Kimia (PT X) di Karanganyar). *IJIP: Indonesian Journal of Islamic Psychology*, 2(2), 152–170. <https://doi.org/10.18326/ijip.v2i2.152-170>
- Riznanda, W. M., & Kusumadewi, D. (2023). Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja pada Karyawan Divisi Produksi PT. X. *Jurnal Penelitian Psikologi*, 10(03), 792–804.
- Salmira, C. S. (2020). Hubungan Stres Kerja dengan Tekanan Darah pada Operator di PT Pupuk Iskandar Muda. *Jurnal Kesehatan Global*, 3(2), 76–84. <https://doi.org/10.33085/jkg.v3i2.4609>
- Supriadi, A. R. D., Wulandari, & Handoko, T. (2023). Mekanisme Patofisiologi Beban Kerja Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Pekerja Manufaktur: Studi Kasus Di Kawasan Industri Kendal. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*.
- Tarwaka. (2015). *Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Ergonomi (K3E) Dalam Perspektif Bisnis*. Harapan press.
- Utami, F., Silvia, & Hermano, K. (2022). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stres Kerja Karyawan Pada Pt. Infrastruktur Terbarukan Buana Plts Selong Lombok Timur. *Hexagon Jurnal Teknik Dan Sains*, 3(2), 33–39. <https://doi.org/10.36761/hexagon.v3i2.1652>