

HUBUNGAN KEBISINGAN DAN BEBAN KERJA MENTAL DENGAN STRES KERJA PADA PEKERJA BAGIAN SPINNING DI PT PAMOR SPINNING MILLS

Anisa Rahmawati¹, Bachtiar Chahyadhi^{1*}, Tutug Bolet Atmojo¹

¹D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret

*Corresponding author: bachtiarchahyadhi@staff.uns.ac.id

ABSTRACT

Spinning work requires high precision, must master complex machine technology, and is exposed to noise due to the use of spinning machines. Work stress arises due to several factors including noise and mental workload. Workers who receive excessive workload cause workers to tend to make mistakes while working, even experiencing work stress. This study aims to determine the relationship between noise and mental workload with work stress on workers in the spinning section at PT Pamor Spinning Mills. This type of research analytical observation with a cross-sectional approach. Research respondents were obtained from workers in the spinning section of PT. Pamor Spinning Mills as many as 71 respondents. The sampling technique used purposive sampling technique. Noise measurement uses a Sound Level Meter, while the measurement of mental workload and work stress uses a questionnaire. Data analysis technique used Pearson test for bivariate analysis and multiple linear regression test for multivariate analysis. Pearson correlation test results show that there is a significant relationship between noise and work stress (p value = 0.000) with a positive correlation direction and a moderate correlation coefficient (0.467). Pearson correlation test results show that there is a significant relationship between mental workload and work stress (p value = 0.000) with a positive correlation direction and a moderate correlation coefficient (0.450). The results of multiple linear regression tests show that noise and mental workload have an effect on work stress (p value = 0.000) with the proportion of the effect of noise and mental workload 33.4% on work stress and the noise variable has a greater effect on work stress. From this research it can be concluded that there is a significant correlation between noise and mental workload with work stress on the spinning section workers at PT. Pamor Spinning Mills.

Keywords: Noise, Mental Workload, Work Stress

PENDAHULUAN

Industri tekstil adalah salah satu industri yang banyak menyerap tenaga kerja terbesar ketiga di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan data Kementerian Perindustrian yang menunjukkan industri tekstil menampung tenaga kerja sebanyak 3,64 juta orang atau sebesar 19% dari total tenaga kerja di sektor manufaktur⁽¹⁾. Pekerja *spinning* merupakan pekerja yang terlibat dalam proses pemintalan benang di industri tekstil yang membutuhkan ketelitian yang tinggi, harus memahami dan menguasai teknologi mesin yang kompleks, memperhatikan kualitas produk untuk memenuhi target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Proses kerja *spinning* tidak terlepas dari penggunaan mesin dan peralatan canggih. Salah satu dampak dari penggunaan mesin *spinning* adalah meningkatnya bahaya bising yang dapat merugikan pekerja dan lingkungan sekitar⁽²⁾.

Kebisingan yang terus-menerus didengar dapat mengganggu konsentrasi, mempersulit pemahaman instruksi atau komunikasi yang dapat memicu terjadinya stres⁽³⁾. Kebisingan merupakan salah satu bahaya kerja yang Berdasarkan data *American Psychological Association* pada tahun 2020, sekitar

40% pekerja di Amerika Serikat melaporkan bahwa bising di tempat kerja merupakan salah satu faktor yang memicu stres kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Diza (2020) menunjukkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dan tingkat stres kerja (p -value = 0,000)⁽⁴⁾.

Stres kerja adalah kondisi di mana individu mengalami tekanan fisik dan psikologis yang berlebihan sebagai akibat dari tuntutan pekerjaan yang melebihi kemampuan dan sumber daya yang dimiliki⁽⁵⁾. Stres kerja dapat muncul dari berbagai faktor di tempat kerja, seperti lingkungan kerja fisik yang buruk, beban kerja yang berlebihan, konflik interpersonal, kurangnya kontrol atas pekerjaan, kurangnya dukungan sosial, dan ketidakjelasan peran⁽⁶⁾. Dalam laporan nasional hasil survei Riskesdas 2018 sebanyak 67,6% pekerja di Indonesia mengalami stres akibat kerja yang disebabkan karena beban kerja yang tinggi⁽⁷⁾. Pekerja yang menerima beban kerja berlebih menyebabkan pekerja menjadi mudah lelah, cenderung melakukan kesalahan saat bekerja, bahkan mengalami stres kerja karena adanya beban kerja yang tinggi⁽⁸⁾. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2020) yang menunjukkan

adanya hubungan yang signifikan antara beban kerja mental dengan stres kerja ($p\text{-value} = 0,000$)⁽⁹⁾.

PT Pamor Spinning Mills merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil yang mengolah kapas menjadi benang (pemintalan benang). Pekerjaan *spinning* menggunakan bantuan mesin *spinning* yang menghasilkan paparan kebisingan yang tinggi bagi pekerja. Pekerja diminta untuk mengoperasikan mesin *spinning* dan mengawasi proses penggulungan benang sebanyak satu *line* mesin yang terdiri kurang lebih 500 *bobbin* (benang dengan gulungan kecil). Selain itu, pekerja memiliki beban tambahan karena pada mesin *spinning* tidak terdapat lampu indikator yang menandakan apabila terdapat benang yang terputus, sehingga hal tersebut memerlukan ketelitian yang tinggi bagi pekerja. Tingkat produksi yang dihasilkan dari PT. Pamor Spinning Mills dalam satu harinya menghasilkan 120 *bal* (benang dengan gulungan besar) untuk setiap satu jenis benang. Namun, terdapat jumlah permintaan lebih yang menjadikan peningkatan target produksi untuk menghasilkan 180 *bal* perjenis benang untuk setiap harinya. Apabila jumlah produksi tidak memenuhi target, maka pekerja akan diminta untuk lembur. Akibatnya hal tersebut menyebabkan adanya peningkatan pada beban kerja mental yang diterima oleh pekerja sehingga dapat berpotensi menimbulkan stres.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap pekerja bagian *spinning*, beberapa pekerja mengeluhkan gejala stres kerja seperti sakit kepala, susah tidur dan mengalami nyeri otot saat bekerja. Hasil pengukuran stres kerja menggunakan kuesioner *Health Safety Executive* terhadap 10 pekerja diperoleh hasil sebanyak 60% pekerja mengalami stres kerja sedang dan 40% lainnya mengalami stres kerja tinggi. Peneliti juga telah melakukan pengukuran kebisingan di area *spinning* menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) diperoleh nilai rata-rata intensitas kebisingan sebesar 96,7 dB yang menunjukkan bahwa kebisingan tersebut berasal dari suara mesin *spinning* di PT. Pamor Spinning Mills yang melakukan produksi selama 24 jam *non-stop* sehingga menimbulkan kebisingan kontinyu. Sementara hasil pengukuran beban kerja mental menggunakan kuesioner NASA-TLX didapatkan hasil bahwa 30% pekerja memiliki beban kerja mental sedang, 40% pekerja memiliki beban kerja mental tinggi dan 30% lainnya beban kerja mental sangat tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kebisingan dan Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja pada Pekerja Bagian *Spinning* di PT Pamor Spinning Mills”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengukur hubungan antara faktor-faktor risiko dengan efek yang dilakukan dengan cara pendekatan observasi dan pengumpulan data yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan (konruen)⁽¹⁰⁾. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebisingan dan beban kerja mental, sedangkan untuk variabel terikatnya adalah stress kerja.

Penelitian ini dilakukan di PT. Pamor Spinning Mills. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bagian *spinning* yang berjumlah 92 pekerja. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi berjenis kelamin perempuan, jenjang pendidikan SMA/ sederajat, Usia 20-55 tahun dan telah bekerja minimal 1 tahun. Sedangkan kriteria eksklusi berupa pekerja yang memiliki gangguan kesehatan mental dan pekerja yang sedang dalam perawatan medis atau psikologis. Kemudian peneliti melakukan perhitungan sampel minimal dengan rumus slovin dan perhitungan sampel *drop out* sehingga diperoleh jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 71 pekerja.

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat. Teknik analisis univariat ini meliputi analisis karakteristik responden (usia dan masa kerja), variabel bebas (kebisingan dan beban kerja mental), dan variabel terikat (stres kerja). Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan korelasi *pearson* dengan pertimbangan skala data antara variabel bebas dan terikat adalah rasio. Analisis multivariat untuk mengetahui hubungan antara tiga variabel yaitu kebisingan, beban kerja mental, dan stres kerja. Analisis multivariat dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linier berganda, dikarenakan skala data yang digunakan adalah rasio.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia

Usia	f	Presentase
Remaja Akhir (17-25 tahun)	7	9,9
Dewasa Awal (26-35 tahun)	16	22,5
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	33	46,5
Lansia Awal (46-55 tahun)	15	21,1

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi usia responden pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills mayoritas berada pada kategori usia dewasa akhir (36-45 tahun) yaitu sebanyak 33 responden (46,5%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli et al. (2019) menjelaskan

bahwa penderita stres kerja banyak dialami oleh pekerja usia dewasa. Pekerja dalam kategori usia dewasa memiliki tanggung jawab yang lebih besar dan menghadapi tuntutan yang tinggi, yang dapat menyebabkan timbulnya stres kerja⁽¹¹⁾. Selain itu, menurut teori yang dikemukakan oleh Jakaria & Putra (2020), usia juga memberikan pengaruh terhadap kondisi fisik dan organ tubuh yang mengalami penurunan dan kemunduran dalam berbagai kemampuan seperti kemampuan mendengar, berpikir dan mengingat, hal tersebut memicu terjadinya stres pada pekerja. Maka, karakteristik responden pada penelitian ini dilihat dari usianya memiliki potensi mengalami stres kerja⁽¹²⁾.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Masa Kerja

Usia	f	Presentase
Baru (≤ 5 tahun)	25	35,2
Lama (> 5 tahun)	46	64,8

Berdasarkan tabel 2, diketahui mayoritas frekuensi masa kerja responden pekerja bagian *spinning* di PT Pamor Spinning Mills memiliki masa kerja lama (> 5 tahun) dengan frekuensi sebesar 46 responden (64,8%). Masa kerja lama cenderung memiliki ciri-ciri seperti mudah mengalami kejenuhan dan monoton dalam pekerjaan, yang dapat dengan mudah mengalami stres kerja. Selain itu, pekerja dengan masa kerja lama cenderung memiliki tanggung jawab dan peran yang lebih besar di tempat kerja, sehingga mereka lebih rentan terhadap tekanan dan stres⁽¹³⁾. Pada penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli et al., (2019) menjelaskan bahwa bahwa pekerja dengan masa kerja lama lebih sering mengalami stres kerja. Mereka memiliki rutinitas pekerjaan yang monoton dan sering mengalami kejenuhan, sehingga rentan mengalami stres kerja. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, maka responden dalam penelitian ini memiliki karakteristik yang berpotensi mengalami stres kerja⁽¹¹⁾.

Kebisingan

Tabel 3. Tabulasi Deskriptif Kebisingan

Variabel	Min	Maks	Mean	SD
Kebisingan	90,8	104,2	96,83	3,33

Tingkat kebisingan pada area *spinning* dalam penelitian ini rata-rata 96,8 dB yang diperoleh dari 71 titik pengukuran berdasarkan responden bekerja pada titik tersebut. Hasil pengukuran di area *spinning* didapatkan nilai minimal 90,8 dB dan nilai maksimum 104,2 dB dimana kebisingan tersebut bersumber dari mesin *spinning* dan kegiatan produksi PT Pamor Spinning Mills. Berdasarkan Permenaker No 5 Tahun

2018, pekerja dengan paparan kebisingan 96,8 dB hanya diperbolehkan berada atau bekerja di area *spinning* hanya dalam lama paparan 30 menit⁽¹⁴⁾.

Pekerja dengan paparan bahaya bising berpotensi untuk mengalami berbagai gangguan kesehatan seperti mudah pusing, mengantuk, tekanan darah meningkat, susah tidur, gangguan konsentrasi dan stres emosional⁽¹⁵⁾. Dampak psikologi akibat kebisingan yang berlebihan adalah menurunkan konsentrasi pekerja, menyebabkan gangguan tidur dan masalah kesehatan mental. Jika kebisingan diterima terus-menerus dalam waktu lama maka kebisingan akan memicu terjadinya stres⁽¹⁶⁾. Oleh karena itu, nilai kebisingan pada penelitian ini berpotensi menyebabkan stres kerja.

Beban Kerja Mental

Tabel 4. Tabulasi Deskriptif Beban Kerja Mental

Variabel	Min	Maks	Mean	SD
Beban Kerja Mental	50	92,67	75,87	10,25

Hasil pengukuran beban kerja mental menggunakan kuesioner NASA-TLX diperoleh nilai rata-rata sebesar 75,87 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki beban kerja mental kategori tinggi. Berdasarkan respon yang diberikan responden terhadap pernyataan pada kuesioner NASA-TLX menyatakan bahwa beban kerja mental didominasi oleh dimensi tuntutan waktu (*temporal demand*) sebanyak 40,8% responden menjawab 90 yang berarti bahwa pekerjaan dilakukan dalam tempo yang cepat untuk memenuhi target produksi. Hal ini terjadi karena meningkatnya target produksi dari kemampuan biasanya yang awalnya hanya 120bal/jenis menjadi 180bal/jenis yang membuat pekerja harus bekerja lebih cepat dari biasanya. Selain itu, waktu istirahat yang semula 60 menit berubah menjadi 30 menit karena untuk mengejar capaian target produksi tersebut.

Selain itu, beban kerja mental juga didominasi oleh dimensi tuntutan mental (*mental demand*) diperoleh 42,2% responden menjawab 90 yang berarti pekerjaan sulit, kompleks, butuh sedikit penafsiran, butuh berfikir, memutuskan, mengingat, melihat dan mencari. Hal ini terjadi karena pekerja harus bekerja dalam kebisingan yang tinggi dan berulang, serta membutuhkan konsentrasi yang tinggi untuk memantau mesin-mesin yang bergerak cepat dan kompleks karena pada mesin *spinning* tidak terdapat lampu indikator yang menandakan apabila terdapat benang yang terputus. Pekerja *spinning* juga harus mampu memahami dan mengikuti prosedur yang ketat

untuk memastikan produksi benang yang berkualitas tinggi. Selain itu, mereka harus berkoordinasi dengan pekerja lain dalam tim produksi untuk memenuhi target produksi dan deadline yang telah ditetapkan.

Beban kerja mental yang terlalu tinggi akan menyebabkan pemakaian energi yang berlebihan, sehingga memicu terjadinya *overstress*⁽⁸⁾. Beban kerja mental yang tinggi dapat menghasilkan rangsangan pada sistem saraf pusat yang dapat menyebabkan rasa sakit atau penyakit akibat kerja. Jika beban kerja mental melebihi kemampuan tubuh, maka akan terjadi rasa tidak nyaman yang menyebabkan terjadinya stres kerja⁽¹⁷⁾.

Stres Kerja

Tabel 5. Tabulasi Deskriptif Stres Kerja

Variabel	Min	Maks	Mean	SD
Stres Kerja	62	128	95,29	16,32

Hasil pengukuran stres kerja menggunakan kuesioner HSE 2003 diperoleh nilai rata-rata sebesar 95,29 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki stres kerja kategori tinggi. Stres kerja yang dialami responden dapat disebabkan oleh kebisingan dan beban kerja mental yang berlebih. Terjadinya stres kerja memiliki kecenderungan disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja fisik berupa kebisingan dan adanya pembebanan tugas yang berlebih dan tuntutan tugas yang melebihi kemampuan pekerja⁽⁸⁾.

Untuk mengetahui permasalahan yang menyebabkan stres kerja pada pekerja *spinning* PT Pamor Spinning Mills, dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6. Skor Pernyataan Kuesioner Stres Kerja Terendah

Daftar Pernyataan	Skor
Saya harus bekerja dengan sangat intensif	152
Saya harus bekerja dengan sangat cepat	157
Saya mempunyai pilihan untuk memutuskan apa yang harus saya kerjakan	162

Pernyataan pertama berisi mengenai pekerja harus bekerja dengan sangat intensif. Bekerja secara intensif adalah melakukan suatu pekerjaan dengan sungguh-sungguh dan terus-menerus sampai memperoleh hasil yang optimal. Berdasarkan hasil skoring kuesioner didapatkan bahwa mayoritas responden menjawab sering dan selalu untuk pernyataan bekerja dengan sangat intensif. Pekerja bagian *spinning* di PT Pamor Spinning Mills membutuhkan konsentrasi yang tinggi untuk

memantau mesin-mesin yang bergerak cepat dan kompleks karena pada mesin *spinning* tidak terdapat lampu indikator yang menandakan apabila terdapat benang yang terputus, sehingga mengharuskan pekerja untuk bekerja secara intensif atau terus-menerus untuk memantau putaran benang pada mesin *spinning* agar diperoleh kualitas produk yang baik dan memenuhi capaian target perusahaan.

Pernyataan kedua berisi mengenai bahwa pekerja harus bekerja dengan sangat cepat. Berdasarkan hasil skoring mayoritas responden menjawab sering dan selalu, hal tersebut disebabkan karena meningkatnya target produksi dari kemampuan biasanya yang awalnya hanya 120*bal*/jenis menjadi 180*bal*/jenis yang membuat pekerja harus bekerja lebih cepat dari biasanya. Selain itu, waktu istirahat yang semulanya 60 menit berubah menjadi 30 menit karena untuk mengejar capaian target produksi tersebut. Oleh karena itu, adanya tekanan waktu yang diterima oleh pekerja *spinning* PT. Pamor Spinning Mills dalam menyelesaikan tugasnya menyebabkan pekerja tersebut berada dibawah tekanan yang dapat menyebabkan timbulnya stres kerja.

Berdasarkan hasil skoring kuesioner didapatkan bahwa mayoritas responden menjawab jarang dan tidak pernah untuk pernyataan mempunyai pilihan untuk memutuskan apa yang harus saya kerjakan. Hal tersebut disebabkan karena PT. Pamor Spinning Mills memiliki SOP dalam pelaksanaan pekerjaan, sehingga pekerja tidak dapat menentukan pilihan untuk memutuskan pekerjaan yang akan dilakukan tanpa adanya perintah atau perubahan dari atasan.

Hubungan Kebisingan dengan Stres Kerja

Tabel 7. Hasil Uji Korelasi *Pearson* Kebisingan dan Stres kerja

Variabel Bebas	Variabel Terikat	(p)	(r)
Kebisingan	Stres Kerja	0,000	0,467

Hasil penelitian mengenai hubungan antara kebisingan dan stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT. Pamor Spinning Mills menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kebisingan dan stres kerja. Nilai signifikansi *p-value* yang diperoleh adalah sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan diperoleh koefisien korelasi sedang dengan nilai $r = 0,467$ dengan arah korelasi positif (+). Hal ini berarti yang artinya semakin tinggi tingkat kebisingan yang dialami oleh pekerja bagian *spinning*, semakin tinggi pula tingkat stres kerja yang mereka alami. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori

yang dikemukakan oleh Subaris dan Haryono (2011), yang menyatakan bahwa kebisingan dapat mengakibatkan *auditory effect* dan *non auditory effect* berupa stres⁽¹⁸⁾. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Budiyanto & Pratiwi (2015), bahwa pekerja yang terpapar kebisingan dengan intensitas lebih dari 85 dB memiliki risiko yang 1,857 kali lebih tinggi untuk mengalami stres kerja sedang dibandingkan dengan pekerja yang tidak terpapar kebisingan dengan intensitas kurang dari 85 dB. Seseorang yang terpapar kebisingan cenderung memiliki emosi yang tidak stabil, ketidakstabilan emosi tersebut dapat mengakibatkan stres⁽²⁰⁾.

Adanya korelasi pada penelitian ini tentunya terdapat mekanisme terjadinya stres kerja akibat paparan bising. Teori yang dikemukakan oleh Salami (2016) menjelaskan mekanisme terjadinya stres berawal mula dari suara bising yang didengar sebagai rangsangan oleh sel saraf pendengar dalam telinga. Rangsangan ini berasal dari getaran yang dihasilkan oleh sumber kebisingan. Suara bising yang diterima oleh telinga kemudian dikumpulkan oleh membran timpani dan ditransmisikan ke rambut sel yang terdapat di dinding spiral atau cochlea. Selanjutnya, impuls saraf akan diteruskan dari rambut sel ini ke pusat emosi yang terletak di sistem saraf pusat⁽²¹⁾. Dijelaskan lebih lanjut oleh Hawari (2011), aksis HPA (*Hipotalamus Pituitary Adrenal*) juga berperan dalam menyesuaikan respons terhadap sumber stres yang berasal baik dari dalam maupun luar tubuh. Saat terpapar stres, tubuh memberikan respon yang meliputi kecemasan, ketakutan, dan mudah marah, yang juga berhubungan dengan peningkatan aktivitas pada aksis HPA. Apabila peningkatan aktivitas ini terus berlanjut, produksi hormon kortisol juga akan terus meningkat. Hal ini dapat berdampak negatif pada sel-sel neuron di hipotalamus, yang pada akhirnya dapat menyebabkan atrofi hipotalamus. Dampak yang timbul akibat atrofi hipotalamus tersebut bisa berupa gangguan kognitif, seperti stres dan depresi⁽²²⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Diza (2019) yang menunjukkan adanya hubungan antara kebisingan dan stres kerja pada pekerja area workshop PT. Bintang Intipersada Hipyard Batam, dengan nilai signifikansi p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi yang kuat ($r = 0,667$)⁽⁴⁾. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Annur Aini et al., (2021) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara kebisingan dengan stres kerja pada pekerja di PT Duraquipt Cemerlang ($p\text{-value} = 0,570$). Tidak adanya hubungan antara kebisingan dan stres kerja dikarenakan hampir seluruh area kerjanya memiliki tingkat kebisingan

dibawah NAB. Selain itu, pekerja juga mendapatkan 3 kali istirahat dalam sehari dengan total waktu istirahat 100 menit per 8 jam kerja⁽²³⁾.

Hubungan Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi *Pearson* Beban Kerja Mental dan Stres kerja

Variabel Bebas	Variabel Terikat	(p)	(r)
Beban Kerja Mental	Stres Kerja	0,000	0,450

Hasil penelitian mengenai hubungan beban kerja mental dengan stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT. Pamor Spinning Mills menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara beban kerja mental dengan stres kerja dengan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Koefisien korelasi yang diperoleh adalah sedang yaitu sebesar 0,450 dan memiliki arah korelasi positif (+). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi beban kerja mental, maka tingkat stres kerja yang dialami oleh pekerja bagian *spinning* juga semakin tinggi.

Beban kerja mental yang tinggi akan mempengaruhi psikologis berupa gairah atau emosi dari pekerja yang berpengaruh pada aktivitas sistem saraf otonom. Saraf otonom terdiri dari sarafsimpatik dan parasimpatik. Sistem saraf simpatik akan lebih aktif ketika manusia bekerja, sedangkan saraf parasimpatik lebih aktif ketika manusia beristirahat. Aktifnya sistem saraf simpatik dan parasimpatik akan merangsang medulla adrenal, Pada sistem saraf simpatik akan meningkatkan aktivitas jantung, sebaliknya ketika sistem saraf parasimpatik bekerja aktivitas jantung akan menurun. Efek tersebut dapat menimbulkan reaksi sistem tubuh dan emosional, mudah marah, dan putus asa yang menjadi gejala terjadinya stres kerja⁽¹⁷⁾.

Pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills diharuskan untuk selalu mengoperasikan mesin dan memantau proses penggulangan benang sebanyak kurang lebih 500 bobbin (benang dengan gulungan kecil) pada mesin yang bergerak cepat dan kompleks. Selain itu, pekerja memiliki beban tambahan karena pada mesin *spinning* tidak terdapat lampu indikator yang menandakan apabila terdapat benang yang terputus, hal tersebut memerlukan konsentrasi dan ketelitian yang tinggi bagi pekerja sehingga mengharuskan pekerja untuk bekerja secara intensif atau terus-menerus untuk memantau putaran benang pada mesin *spinning* agar diperoleh kualitas produk yang baik dan memenuhi capaian target perusahaan.

Tingkat produksi yang dihasilkan dari PT. Pamor Spinning Mills dalam satu harinya hanya menghasilkan 120 bal (benang dengan gulungan besar) untuk setiap satu jenis benang, adanya jumlah permintaan lebih menjadikan peningkatan target produksi untuk menghasilkan 180 bal perjenis benang untuk setiap harinya. Apabila jumlah produksi tidak memenuhi target, maka pekerja akan diminta untuk lembur, sehingga hal tersebut menyebabkan adanya peningkatan beban kerja mental yang diterima oleh pekerja sehingga dapat memicu terjadinya stres. Oleh karena itu, adanya tekanan waktu yang diterima oleh pekerja spinning PT. Pamor Spinning Mills dalam menyelesaikan tugasnya menyebabkan pekerja tersebut berada dibawah tekanan yang dapat berpotensi mengalami stres kerja.

Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tarwaka (2019) yang menyatakan bahwa tingginya beban kerja mental dapat menyebabkan pemakaian energi secara berlebihan, sehingga memicu timbulnya stres kerja. Selain itu, teori lain menyatakan bahwa ketidakmampuan dalam mengelola beban kerja mental dengan baik dapat mengakibatkan dampak negatif seperti kelelahan, kejenuhan, penurunan tingkat konsentrasi, dan kewaspadaan saat bekerja, yang berakibat terjadinya stres kerja⁽¹⁷⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2020) yang menunjukkan adanya hubungan antara beban kerja mental dengan stres kerja dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), serta memiliki nilai koefisien korelasi sedang sebesar 0,444 dengan arah korelasi positif(9). Akan tetapi, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Erdius & Dewi (2017) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara beban kerja mental dengan stres kerja pada perawat rumah sakit di Muara Enim ($p\text{-value} = 0,710$). Tidak adanya hubungan antara beban kerja mental dan stres kerja dikarenakan pekerja merasa terbiasa dengan tekanan pekerjaan yang dirasakan, sehingga tidak menganggap tuntutan mental sebagai penyebab utama stres akibat kerja. Selain itu, SDM di rumah sakit Muara Enim ini sudah memiliki kompetensi yang baik, sehingga pekerja memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik saat bekerja dan bisa melaksanakan tugas pokok dan fungsi dengan baik⁽²⁴⁾.

Hubungan Kebisingan dan Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja

Tabel 9. Hasil Uji Koefisien Regresi Linier Berganda

Variabel	β	T	Sig.
Kebisingan	1,839	3.672	0,000

Beban Kerja Mental	0,561	3.444	0,001
--------------------	-------	-------	-------

Tabel 10. Hasil Uji Simultan Regresi Linier Berganda

	F	Sig.
Regression	17.072	.000 ^b

Tabel 11. Hasil Uji Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0,578	0,334	0,315

Dalam uji regresi linier berganda, nilai koefisien untuk variabel kebisingan adalah 1,839 dengan nilai $p\text{-value}$ 0,000 dan nilai koefisien untuk variabel beban kerja mental adalah 0,561 dengan nilai $p\text{-value}$ 0,001. Setiap peningkatan satu satuan dalam variabel kebisingan, dapat diprediksi bahwa nilai variabel stres kerja akan meningkat sebesar 1,839 atau sekitar 18,3%. Sementara itu, setiap peningkatan satu satuan dalam variabel beban kerja mental, dapat diprediksi bahwa nilai variabel stres kerja akan meningkat sebesar 0,561 atau sekitar 5,6%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kebisingan memiliki pengaruh yang lebih besar daripada variabel beban kerja mental. Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti kebisingan dan beban kerja mental secara bersama-sama mempengaruhi stress kerja. Uji koefisien determinasi yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kebisingan dan beban kerja fosok terhadap stres kerja didapatkan nilai $R\text{ Square}$ sebesar 0,334 yang mengindikasikan bahwa kebisingan dan beban kerja mental memiliki kontribusi sebesar 33,4% terhadap stres kerja, sedangkan sisanya 66,6% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model regresi. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yulianti et al., (2022), yang melibatkan sampel sebanyak 28 orang pekerja di PT Jamu Air Mancur, menunjukkan bahwa nilai *Odds Ratio* untuk variabel kebisingan adalah 33,340, sementara untuk variabel beban kerja fisik adalah 2,933. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kebisingan memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan variabel beban kerja fisik⁽²⁵⁾.

Kebisingan menjadi variabel yang paling berpengaruh terhadap stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT. Pamor Spinning Mills karena seluruh area *spinning* menghasilkan kebisingan diatas NAB yang telah ditentukan sehingga hal tersebut dapat berpengaruh pada stres kerja yang dialami oleh pekerja. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Suma'mur (2014), bahwa paparan kebisingan secara

terus-menerus dapat mengganggu konsentrasi, mempersulit pemahaman instruksi atau komunikasi yang dapat memicu terjadinya stres⁽³⁾. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Diza (2019), tingkat kebisingan dengan intensitas di atas 85 desibel berpengaruh pada gangguan psikologis. Pekerja yang sering terpapar kebisingan tersebut dapat mengalami penurunan performa kerja. Gejala-gejala penurunan performa kerja meliputi kelelahan yang lebih cepat, rasa gelisah, dan depresi, yang merupakan tanda-tanda bahwa pekerja mengalami stres kerja⁽⁴⁾. Hasil penelitian ini juga menguatkan teori yang dikemukakan oleh Tarwaka (2019), bahwa stres kerja yang timbul akibat paparan kebisingan dapat menyebabkan kelelahan yang lebih cepat, rasa gelisah, dan bahkan depresi. Selain itu, stres yang disebabkan oleh kebisingan juga dapat memicu emosi yang mudah marah, sering mengalami sakit kepala, dan mengganggu kualitas tidur seseorang⁽⁸⁾.

KESIMPULAN

1. Kebisingan yang diterima pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills seluruhnya di atas NAB dengan rata-rata 96,83 dB. Nilai minimum kebisingan pada area *spinning* yaitu sebesar 90,80 dB, sedangkan nilai maksimumnya sebesar 104,20 dB.
2. Beban kerja mental yang diterima pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 75,87 yang merupakan beban kerja mental dengan kategori tinggi, sedangkan untuk nilai minimum 50 dan nilai maksimum 92,67.
3. Stres kerja yang dialami pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 95,29 yang merupakan stres kerja dengan kategori tinggi, sedangkan untuk nilai minimum 62 dan nilai maksimum 128.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills dengan kekuatan korelasi sedang dan arah korelasi (+) atau searah yang berarti semakin tinggi paparan kebisingan maka semakin tinggi pula tingkat stres kerja ($p\text{-value} = 0,000$ atau $p < 0,05$ dan $r = 0,467$)
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja mental dengan stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills dengan kekuatan korelasi sedang dan arah korelasi positif (+) atau searah yang menunjukkan bahwa apabila nilai beban kerja mental semakin besar maka nilai stres kerja juga akan semakin besar ($p\text{-value} = 0,000$ atau $p < 0,05$ dan $r = 0,450$)

6. Terdapat hubungan yang simultan antara kebisingan dan beban kerja mental dengan stres kerja pada pekerja bagian *spinning* PT Pamor Spinning Mills ($p\text{-value} = 0,000$). Pengaruh kebisingan dan beban kerja mental terhadap stres kerja adalah sebesar 33,4%. Variabel kebisingan lebih berpengaruh terhadap stres kerja dibandingkan dengan beban kerja mental.

SARAN

1. Bagi Perusahaan
 - a. Melakukan pemeliharaan mesin secara teratur minimal setiap 3 bulan.
 - b. Mengadakan kegiatan *gathering* untuk meningkatkan hubungan antar rekan kerja dan atasan.
 - c. Perusahaan memfasilitasi pemeriksaan rutin kesehatan minimal 1 tahun sekali serta pengadaan konseling untuk melihat gejala-gejala yang muncul ketika pekerja mengalami stres kerja.
 - d. Mengadakan kegiatan senam minimal satu minggu sekali untuk mengurangi rasa jenuh saat bekerja.
 - e. Mendistribusikan alat pelindung telinga secara menyeluruh kepada pekerja, dan menggantinya minimal 3 bulan sekali.
2. Bagi Pekerja
 - a. Menggunakan alat pelindung telinga yang sudah diberikan perusahaan untuk mengurangi risiko terpapar bising yang berpotensi mengakibatkan stres kerja.
 - b. Pekerja melakukan peregangan saat istirahat.
 - c. Bekerja sesuai SOP supaya target produksi tercapai dan tidak terdapat produk yang kurang memenuhi standar sehingga tidak perlu tambahan waktu dan tenaga.
 - d. Berolahraga dan makan makanan bergizi untuk menjaga kebugaran tubuh.
3. Bagi Penelitian Selanjutnya
Diharapkan dapat lebih mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan faktor-faktor penyebab stres kerja yang belum diteliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenperin. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. <https://kemenperin.go.id/artikel/23493/Industri-TPT-Butuh-135.000-Tenaga-Kerja,-Kemenperin-Siap-Pasok>. 2022.
2. Yenita RN. Higiene Industri. Yogyakarta: CV Budi Utama; 2017.

3. Suma'mur PK. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes) edisi 2. Jakarta: Sagung Seto; 2014.
4. Saputra AI, Diza M. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Tingkat Stres Kerja Pada Pekerja Area Workshop Pt. Bintang Intipersada Hipyard Batam. Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam. 2020 Jul 8;9(3):65–74.
5. Asih GY, Widhiastuti H, Dewi R. Stres Kerja. Semarang: Semarang University Press; 2018.
6. Munandar AS. Psikologi Industri dan Organisasi. Jakarta: Universitas Indonesia; 2014.
7. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. <http://repository.bkpk.kemkes.go.id/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>. 2018.
8. Tarwaka. Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja, edisi 2 dengan revisi. Surakarta: Harapan Press; 2019.
9. Safitri HU. Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja. 2020;8(2):174–9.
10. Probandari AN, Pamungkasari EP, Febrinasari RP, Sumardiyono, Widyaningsih V. Metode Penelitian Kuantitatif: Strategi Menulis Proposal Penelitian Kesehatan. Surakarta: UNS Press; 2020.
11. Zulkifli Z, Rahayu ST, Akbar SA. Hubungan Usia, Masa Kerja dan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Karyawan Service Well Company PT. ELNUSA TBK Wilayah Muara Badak. KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2019 Jun 24;5(1):46–61.
12. Jakaria RB, Putra BI. Psikologi Industri. Sidoarjo: UMSIDA Press; 2020.
13. Suryajati LOW. Hubungan Beban Kerja dan Masa Kerja dengan Stres Kerja pada Tenaga Kerja bagian Weaving PT Koesoema Nanda Putra. 2018;
14. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.
15. Anizar. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri Edisi 2. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2021.
16. Juwita CF. Perbedaan Antara Kebisingan, Umur, dan Beban Kerja Pada Tingkat Stres Kerja di Bagian Produksi. JURNAL KESEHATAN DAN KEBIDANAN (JOURNAL OF HEALTH AND MIDWIFERY). 2019;8(1):1–12.
17. Yassierli, Pratama GB, Pujiartati DA, Yamin PAR. Ergonomi Industri. Bandung: PT Remaja Rosdakarya; 2020.
18. Subaris H, Haryono. Hygiene Lingkungan Kerja. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press; 2011.
19. Budiyanto T, Pratiwi EY. Hubungan Kebisingan Dan Massa Kerja Terhadap Terjadinya Stres Kerja Pada Pekerja Di Bagian Tenun Agung Saputra Tex Piyungan Bantul Yogyakarta. 2015;
20. Adriati P, Wardhana IW, Sutrisno E. Pengaruh Tingkat Kebisingan Terhadap Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Terpapar Kebisingan Pada Petugas di Bagian Apron, Cargo dan Security Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang . 2013;
21. Salami IRS. Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja. Yogyakarta: Gadjah Maja University Press; 2016.
22. Hawari D. Manajemen Stres Cemas dan Depresi. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2011.
23. Annur Aini, Utari D, Fithri NK, Hardy FR. Hubungan Kebisingan Dan Beban Kerja Mental Dengan Stres Kerja Di Pt. Duraquipt Cemerlang. Journal of Community Mental Health and Public Policy. 2021 Oct 11;4(1):37–48.
24. Erdius E, Dewi FST. Hubungan Beban Kerja Fisik Dan Mental Terhadap Stres Kerja Perawat Di Rsud Dr. H. Mohamad Rabain Kabupaten Muara Enim. Berita Kedokteran Masyarakat. 2017 Sep 1;33(9):439.
25. Yulianti AO, Sumardiyono S, Sari Y. Hubungan Kebisingan dan Beban Kerja Fisik dengan Stres Kerja di PT Jamu Air Mancur. Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health. 2022 Apr 10;6(2):54.