

Artikel Penelitian

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Stres Kerja pada Pekerja Operasional Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) di Kabupaten Sarolangun, Jambi

Nita. N. Simanjuntak^{*}, Budi Aswin, Andree Aulia Rahmat, Usi Lanita

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 02 April 2026
Revisi Akhir: 27 April 2026
Diterbitkan Online: 27 April 2026

KATA KUNCI

Beban Kerja
Kelelahan Kerja
PLTU
Shift Kerja
Stres Kerja

KORESPONDENSI^(*)

Phone: +62 858-3719-3393
E-mail: nitanvnty@gmail.com

A B S T R A K

Stres kerja merupakan salah satu permasalahan kesehatan kerja yang dapat berdampak pada kondisi fisik, psikologis, serta produktivitas pekerja. Lingkungan kerja industri seperti Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) memiliki karakteristik pekerjaan dengan tuntutan operasional tinggi, sistem kerja shift, beban kerja besar, dan risiko kelelahan kerja yang berpotensi meningkatkan stres kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan stres kerja pada pekerja operasional PLTU di Desa Semaran, Kecamatan Pauh, Provinsi Jambi. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja operasional PLTU sebanyak 50 orang dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner Perceived Stress Scale (PSS-10) untuk mengukur stres kerja, NIOSH Workload Questionnaire untuk beban kerja, KAUPK2 untuk kelelahan kerja. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja mengalami stres kerja pada kategori sedang hingga tinggi. Terdapat hubungan yang signifikan antara shift kerja dengan stres kerja ($p < 0,001$) dan kelelahan kerja dengan stres kerja ($p < 0,001$). Sementara itu, beban kerja tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan stres kerja ($p = 0,513$). Shift kerja dan kelelahan kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat stres kerja pada pekerja operasional PLTU, sedangkan beban kerja tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Pengelolaan sistem shift yang seimbang serta pengendalian kelelahan kerja menjadi aspek penting dalam upaya menurunkan risiko stres kerja pada pekerja

PENDAHULUAN

Stres kerja merupakan salah satu permasalahan penting dalam kesehatan kerja yang dapat memengaruhi kondisi fisik, psikologis, serta produktivitas tenaga kerja. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menegaskan bahwa setiap pekerja berhak memperoleh perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) sebagai upaya mencegah risiko gangguan kesehatan di lingkungan kerja (Mualim & Riang Adeko, 2020). Penerapan K3 yang tidak optimal dapat menimbulkan ketidaknyamanan psikologis seperti kecemasan dan tekanan emosional yang berpotensi berkembang menjadi stres kerja (Jumhana dkk., 2025). World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 8% penyakit akibat kerja berkaitan dengan stres dan depresi (Nurul Azizah dkk., 2023).

Di kawasan Asia Pasifik, prevalensi stres kerja tergolong tinggi dan bahkan mencapai 73% di Indonesia, menunjukkan bahwa tekanan kerja menjadi isu serius di berbagai sektor industri (Nurul Azizah dkk., 2023). Data Riskesdas juga

menunjukkan adanya peningkatan prevalensi stres kerja pada tenaga kesehatan di Indonesia, yang mengindikasikan bahwa tekanan psikologis di lingkungan kerja perlu mendapat perhatian lintas sektor (Irwan dkk., 2024). Lingkungan kerja industri energi, khususnya Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), memiliki karakteristik operasional 24 jam dengan sistem shift, tuntutan ketelitian tinggi, serta beban tanggung jawab besar dalam menjaga stabilitas pasokan listrik. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan tekanan psikologis dan kelelahan kerja yang berujung pada stres kerja. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pekerja sektor pembangkit listrik memiliki tingkat stres yang cukup tinggi dan dipengaruhi oleh faktor beban kerja, konflik interpersonal, serta kelelahan kerja (Zhang dkk., 2022).

TINJAUAN PUSTAKA

Stres Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak hanya berfokus pada perlindungan fisik, tetapi juga mencakup kesehatan mental pekerja seperti stres kerja (Rachmat & Ramdhan, 2023). Stres yang tidak tertangani dapat menurunkan konsentrasi, motivasi, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja, sehingga dapat menjadi indikator terganggunya penerapan K3 di lingkungan industri berat seperti PLTU. Pengetahuan dan sikap terhadap K3 terbukti berhubungan dengan perilaku keselamatan kerja serta respons pekerja terhadap risiko stres kerja (Rahmadani dkk., 2025). Stres kerja merupakan kondisi emosional yang muncul ketika tuntutan pekerjaan tidak seimbang dengan kemampuan individu, ditandai perasaan cemas, tegang, dan tidak nyaman yang berdampak pada aspek psikologis maupun fisik pekerja. Handoko menjelaskan bahwa stres adalah keadaan ketegangan yang memengaruhi emosi, pola pikir, dan stabilitas individu akibat ketidaksesuaian karakteristik pribadi dengan tuntutan lingkungan kerja (Gusti Yuli Asih dkk., 2018). Stres kerja diklasifikasikan menjadi eustres dan distres. Eustres bersifat positif karena mendorong peningkatan kinerja dan motivasi kerja, sedangkan distres bersifat negatif dan menimbulkan kelelahan fisik, gangguan tidur, emosi tidak stabil, serta penurunan produktivitas (Branch dkk., 2025). Gejala stres kerja dapat muncul dalam bentuk fisiologis, psikologis, maupun perilaku seperti peningkatan denyut jantung, kecemasan berlebih, hingga meningkatnya absensi kerja (Rewo dkk., 2020). Dampak stres kerja dapat bersifat positif dalam intensitas ringan, namun jika berlangsung lama dapat menimbulkan gangguan kesehatan fisik dan psikologis, menurunkan kinerja, serta merugikan organisasi (Supriyanto dkk., 2022).

Shift Kerja

Shift kerja merupakan pola waktu kerja yang dibagi menjadi pagi, sore, dan malam untuk mendukung operasional organisasi secara berkelanjutan. Sistem ini berpengaruh terhadap kondisi fisik dan psikologis pekerja, terutama ketika waktu istirahat menjadi terbatas dan tidak sesuai dengan ritme biologis tubuh (Susanto dkk., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa pekerja shift malam lebih rentan mengalami gangguan tidur, penurunan konsentrasi, dan stres kerja dibandingkan shift pagi (Ulasi dkk., 2021).

Beban Kerja

Beban kerja merupakan tuntutan tugas yang harus diselesaikan dalam batas waktu tertentu, baik secara fisik maupun mental. Ketidakseimbangan antara kemampuan individu dan tuntutan pekerjaan dapat memicu kelelahan dan stres kerja (Ali dkk., 2022). Beban kerja dibedakan menjadi kuantitatif, yaitu banyaknya tugas yang harus diselesaikan, dan kualitatif, yaitu tingkat kesulitan pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi dan tanggung jawab tinggi (Hisbih dkk., 2022). Beban kerja dipengaruhi faktor eksternal seperti sistem kerja dan lingkungan kerja, serta faktor internal seperti usia dan kondisi fisik pekerja (Widyastuti dkk., 2023). Beban kerja yang tidak terkelola dengan baik berpotensi menimbulkan tekanan psikologis dan penurunan performa kerja (Rafini & Rahmayanti, 2025).

Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja merupakan kondisi penurunan kapasitas fisik dan mental akibat aktivitas kerja yang berlangsung terus-menerus tanpa pemulihan yang cukup. Kondisi ini berkaitan erat dengan meningkatnya stres kerja karena menurunkan konsentrasi, motivasi, serta stabilitas emosi pekerja. Penelitian menunjukkan adanya hubungan kuat antara kelelahan kerja dan stres kerja pada pekerja sektor teknis dan operasional (ramadhan dkk., 2022).

Selain beban kerja dan durasi kerja, kondisi lingkungan kerja juga berperan dalam meningkatkan kelelahan individu apabila tidak dikelola dengan baik (Reskiaddin dkk., 2024).

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross sectional, di mana seluruh variabel penelitian diukur dan dikumpulkan pada satu waktu yang sama tanpa pengamatan jangka panjang. Desain ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi responden saat penelitian berlangsung sekaligus menganalisis hubungan antarvariabel secara efisien. Penelitian dilaksanakan di Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Desa Semarang, Kecamatan Pauh, Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi dalam kurun waktu kurang lebih tiga bulan yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, hingga pengolahan dan analisis data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja operasional shift di PLTU Desa Semarang yang berjumlah 50 orang, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan responden penelitian karena jumlahnya relatif terbatas dan memungkinkan diperolehnya data yang lebih representatif. Variabel penelitian terdiri dari stres kerja sebagai variabel dependen, serta shift kerja, beban kerja, dan kelelahan kerja sebagai variabel independen. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner, yaitu Perceived Stress Scale (PSS-10) untuk mengukur tingkat stres kerja, NIOSH Workload Questionnaire untuk mengukur beban kerja, KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja) untuk mengukur kelelahan kerja, serta data identitas responden untuk mengetahui jenis shift kerja yang dijalani. Pengumpulan data dilakukan melalui data primer berupa penyebaran kuesioner secara langsung kepada responden dan observasi singkat di lingkungan kerja, serta data sekunder yang diperoleh dari jurnal ilmiah, artikel, dan sumber literatur lain yang relevan dengan topik penelitian.

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu editing untuk memeriksa kelengkapan jawaban, coding dengan memberikan kode numerik pada data, entry data ke dalam program komputer seperti SPSS atau Microsoft Excel, cleaning untuk memastikan tidak ada kesalahan atau data ganda, serta tabulating untuk menyusun data dalam bentuk tabel. Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel, dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui hubungan antarvariabel, di mana $p \leq 0,05$ dinyatakan signifikan dan $p > 0,05$ dinyatakan tidak signifikan. Penelitian ini juga memperhatikan prinsip etika penelitian yang meliputi informed consent, privacy, dan confidentiality, di mana setiap responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta hak untuk menolak berpartisipasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Faktor Personal

Karakteristik responden dalam penelitian ini menurut usia, jenis kelamin, masa kerja dan status pernikahan:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pekerja Operasional PLTU Semarang

No	Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Usia	< 40 tahun	27	54%
		≥ 40 tahun	23	46%
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	50	100%
		Perempuan	0	0%
3	Masa Kerja	< 12 tahun	11	22%
		≥ 12 tahun	39	78%
4	Status Pernikahan	Kawin	49	98%
		Belum Kawin	1	2%

Berdasarkan Tabel hasil penelitian karakteristik responden diketahui bahwa dari 50 pekerja operasional PLTU Semarang, mayoritas responden berada pada kelompok usia < 40 tahun yaitu sebanyak 27 orang (54%), sedangkan 23 orang (46%) berada pada kelompok usia ≥ 40 tahun. Seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki (100%), sesuai dengan karakteristik pekerjaan operasional PLTU yang umumnya didominasi oleh pekerja laki-laki. Dalam hal masa kerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja ≥ 12 tahun yaitu sebanyak 39 orang (78%), sementara 11 orang

(22%) memiliki masa kerja < 12 tahun. Mayoritas responden juga berstatus kawin, yaitu sebanyak 49 orang (98%), sedangkan hanya 1 orang (2%) yang berstatus belum kawin. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja memiliki pengalaman kerja yang panjang serta tanggung jawab keluarga yang dapat memengaruhi kondisi psikologis dan tingkat stres kerja.

Frekuensi Kategori Stres Kerja

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kategori Stres Kerja

	Frequency	%
Stres Sedang	25	50.0%
Stres Tinggi	25	50.0%
Total	50	100.0%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi stres kerja pada pekerja operasional PLTU, diketahui bahwa dari total 50 responden, masing-masing sebanyak 25 orang (50,0%) berada pada kategori stres sedang dan 25 orang (50,0%) berada pada kategori stres tinggi. Tidak ditemukan responden yang berada pada kategori stres rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh pekerja operasional dalam penelitian ini berada pada tingkat tekanan psikologis yang cukup signifikan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa tuntutan pekerjaan di lingkungan PLTU berpotensi menimbulkan tekanan mental yang relatif merata pada pekerja.

Proporsi yang seimbang antara stres sedang dan stres tinggi juga menggambarkan bahwa sebagian pekerja masih mampu mengendalikan tekanan kerja, namun sebagian lainnya telah berada pada kondisi stres yang lebih berat. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti sistem kerja shift, tanggung jawab operasional yang tinggi, serta tuntutan ketelitian dalam menjalankan prosedur keselamatan kerja. Dengan demikian, stres kerja menjadi aspek penting yang perlu mendapat perhatian dalam manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan operasional PLTU.

Frekuensi Katagori Kelelahan Kerja

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Katagori Kelelahan Kerja

	Frequency	%
Rendah	22	44.0%
Sedang	11	22.0%
Tinggi	17	34.0%
Total	50	100.0%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi kelelahan kerja, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori kelelahan kerja rendah yaitu sebanyak 22 orang (44,0%). Selanjutnya, responden dengan kategori kelelahan kerja sedang berjumlah 11 orang (22,0%), sedangkan kategori kelelahan kerja tinggi sebanyak 17 orang (34,0%). Data ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas pekerja berada pada tingkat kelelahan rendah, masih terdapat proporsi yang cukup besar pekerja yang mengalami kelelahan pada tingkat tinggi.

Temuan ini menggambarkan bahwa kondisi kelelahan kerja di lingkungan PLTU tidak dapat diabaikan, karena lebih dari sepertiga responden menunjukkan tanda kelelahan yang cukup berat. Kelelahan kerja dapat disebabkan oleh durasi kerja yang panjang, sistem shift, serta tuntutan fisik dan mental yang berulang. Apabila kondisi ini tidak dikelola dengan baik, maka dapat berdampak pada penurunan konsentrasi, peningkatan risiko kesalahan kerja, serta berpotensi memengaruhi kondisi psikologis pekerja. Oleh karena itu, pengaturan waktu kerja dan istirahat yang seimbang menjadi hal penting dalam menjaga produktivitas dan kesehatan pekerja.

Frekuensi Presentase Katagori Beban Kerja

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Katagori Beban Kerja

	Frequency	%
Ringan	14	28.0%
Sedang	20	40.0%
Berat	16	32.0%
Total	50	100.0%

Distribusi frekuensi beban kerja menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori beban kerja sedang yaitu sebanyak 20 orang (40,0%). Responden dengan kategori beban kerja berat berjumlah 16 orang (32,0%), sedangkan beban kerja ringan sebanyak 14 orang (28,0%). Hasil ini menggambarkan bahwa mayoritas pekerja merasakan tuntutan pekerjaan pada tingkat sedang hingga berat, yang menunjukkan bahwa aktivitas operasional di PLTU memiliki intensitas kerja yang cukup tinggi. Beban kerja sedang yang mendominasi menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja masih berada dalam batas kemampuan adaptasi, namun proporsi beban kerja berat yang mencapai hampir sepertiga responden menandakan adanya kelompok pekerja yang menghadapi tekanan tugas lebih besar. Kondisi ini dapat berkaitan dengan volume pekerjaan, tanggung jawab operasional, serta tuntutan ketepatan dan kecepatan kerja. Jika beban kerja tidak diimbangi dengan dukungan lingkungan kerja dan waktu pemulihan yang cukup, maka berpotensi menimbulkan kelelahan serta tekanan psikologis pada pekerja. Oleh karena itu, evaluasi distribusi beban kerja secara berkala menjadi langkah penting dalam menjaga keseimbangan antara tuntutan pekerjaan dan kapasitas pekerja

Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan chi-square tentang hubungan variabel shift kerja, beban kerja, kelelahan kerja dapat dilihat pada tabel berikut:

Hubungan Shift Kerja dengan Stres Kerja

Tabel 5 Hubungan Shift Kerja dengan Stres Kerja

Shift Kerja	Stres Kerja				Total		PR(CI) 95%)	P-value
	Sedang		Tinggi					
	F	%	F	%	F	%		
Malam	7	25,9%	20	74,3%	27	100%	3,41 (1,52–7,65)	0,001
Pagi	18	78,3%	5	21,7%	23	100%		
Total	25	50,0%	25	50,0%	50	100%		

Berdasarkan analisis, pekerja shift malam memiliki proporsi stres tinggi yang lebih besar dibanding pekerja shift pagi, yaitu 74,1% versus 21,7%. Hasil perhitungan Prevalence Ratio (PR) menunjukkan bahwa pekerja shift malam memiliki risiko 3,41 kali lebih tinggi mengalami stres tinggi dibanding pekerja shift pagi (PR = 3,41; 95% CI: 1,52–7,65). Uji Chi-Square Pearson menghasilkan nilai $\chi^2 = 13,607$ dengan p-value = 0,001, menunjukkan hubungan yang signifikan antara shift kerja dan tingkat stres kerja. Temuan ini mengindikasikan bahwa shift malam merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap stres kerja, sementara shift pagi memiliki risiko relatif lebih rendah.

Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja

Tabel 6 Tabel Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja

Beban Kerja	Stres Kerja				Total		PR(CI 95%)	P-value
	Sedang		Tinggi					
	F	%	F	%	F	%		
Rendah	8	57,1%	6	42,9%	14	100%	1,40(0,74-2,65) 1,02(0,50-2,10)	0,513
Sedang	8	40,8%	12	60,0%	20	100%		
Tinggi	9	56,3%	7	43,8%	16	100%		
Total	25	50,0%	25	50,0%	50	100%		

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,513$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan stres kerja. Nilai Prevalence Ratio (PR) menunjukkan bahwa pekerja dengan beban kerja sedang memiliki peluang 1,40 kali mengalami stres kerja tinggi dibandingkan pekerja dengan beban kerja ringan (CI 95%: 0,74–2,65). Namun, interval kepercayaan yang melewati angka satu menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik.

Hubungan Kelelahan Kerja dengan Stres Kerja

Tabel 7 Hubungan Kelelahan Kerja dengan Stres Kerja

Kelelahan Kerja	Stres Kerja				Total		PR(CI 95%)	P-value
	Sedang		Tinggi					
	F	%	F	%	F	%		
Rendah	16	72,7%	6	27,3%	22	100%	0,670 (0,160–2,780) 3,200 (4,650–26,000)	0,001
Sedang	9	81,8%	2	18,2%	11	100%		
Tinggi	0	0%	17	100,0%	17	100%		
Total	25	50,0%	25	50,0%	50	100%		

Analisis menunjukkan adanya perbedaan proporsi stres tinggi pada setiap kategori kelelahan kerja. Pekerja dengan kelelahan tinggi seluruhnya (100%) mengalami stres tinggi, sedangkan kelelahan rendah dan sedang masing-masing 27,3% dan 18,2%. Prevalence Ratio (PR) menunjukkan peningkatan risiko stres tinggi seiring meningkatnya tingkat kelelahan: kelelahan sedang (PR = 0,67; 95% CI: 0,16–2,78) dan kelelahan tinggi (PR = 3,20; 95% CI: 4,65–26,00) dibanding kategori rendah. Hasil uji Chi-Square $p = 0,001$ menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat kelelahan kerja dan stres kerja, menegaskan bahwa kelelahan tinggi merupakan faktor risiko penting terhadap stres kerja

Stres Kerja

Hasil penelitian pada pekerja operasional PLTU menunjukkan bahwa dari 50 responden, sebanyak 31 orang (62,0%) berada pada kategori stres kerja rendah dan 19 orang (38,0%) berada pada kategori stres kerja tinggi berdasarkan pengukuran menggunakan Perceived Stress Scale (PSS-10). Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pekerja masih mampu mengelola tekanan kerja yang dihadapi dalam aktivitas operasional sehari-hari. Kemampuan pengelolaan stres tersebut dapat dipengaruhi oleh pengalaman kerja, pemahaman prosedur operasional standar, serta keterampilan teknis yang dimiliki pekerja.

Lingkungan kerja PLTU memiliki karakteristik pekerjaan yang menuntut ketelitian, konsentrasi, dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja. Apabila pekerja telah terbiasa dengan sistem kerja serta memperoleh dukungan organisasi yang baik, tekanan kerja cenderung dapat dikendalikan sehingga tidak berkembang menjadi stres kerja tinggi. Namun demikian, proporsi pekerja yang mengalami stres kerja tinggi sebesar 38,0% menunjukkan bahwa stres kerja tetap menjadi isu penting yang perlu diperhatikan. Tanggung jawab besar dalam menjaga stabilitas proses pembangkitan listrik berpotensi menimbulkan tekanan psikologis, terutama apabila kondisi kerja kurang mendukung.

Hubungan Shift Kerja dengan Stres Kerja

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara shift kerja dan stres kerja dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Nilai Prevalence Ratio (PR) = 3,41 dengan 95% CI (1,52–7,65) menunjukkan bahwa pekerja shift malam memiliki peluang 3,41 kali lebih besar mengalami stres kerja tinggi dibandingkan pekerja shift pagi. Secara deskriptif, proporsi stres kerja tinggi pada shift malam mencapai 74,3%, sedangkan pada shift pagi hanya 21,7%.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa kerja malam memberikan tekanan psikologis lebih besar akibat gangguan ritme sirkadian, kualitas tidur yang menurun, serta kelelahan fisik dan mental. Secara teoritis, kerja malam menyebabkan ketidaksesuaian antara jam biologis tubuh dan tuntutan pekerjaan sehingga menurunkan konsentrasi serta kemampuan pengendalian emosi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Malik, Zainal, dan Surayya (2025) yang menunjukkan hubungan signifikan antara shift kerja dan stres kerja dengan nilai $p = 0,001$ dan $r = -0,821$. Hal ini menegaskan bahwa sistem kerja shift, khususnya shift malam, merupakan faktor penting dalam peningkatan risiko stres kerja. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan pengaturan rotasi shift yang seimbang, pemberian waktu istirahat yang cukup, serta edukasi manajemen stres bagi pekerja operasional (Irawati dkk., 2023).

Hubungan Beban Kerja dengan Stres Kerja

Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dan stres kerja dengan nilai $p = 0,513$ ($p > 0,05$). Nilai PR = 1,40 dengan 95% CI (0,74–2,65) yang melewati angka satu menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat beban kerja yang dirasakan pekerja tidak secara langsung berhubungan dengan tingkat stres kerja.

Secara teoritis, beban kerja tinggi sering dikaitkan dengan peningkatan stres, namun dalam penelitian ini kemungkinan pekerja telah memiliki kemampuan adaptasi dan pengalaman kerja yang baik sehingga mampu menyesuaikan diri terhadap tuntutan pekerjaan. Distribusi responden juga menunjukkan bahwa stres kerja tinggi terdapat pada seluruh kategori beban kerja, sehingga stres kerja diduga dipengaruhi faktor lain seperti sistem shift, durasi kerja, lingkungan kerja, serta kondisi individu.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Intan Puri yang memperoleh nilai $p = 0,329$ ($p > 0,05$) sehingga beban kerja tidak berhubungan signifikan dengan stres kerja (Universitas Medan Area, 2018). Namun berbeda dengan penelitian lain yang menunjukkan hubungan bermakna antara beban kerja mental dan stres kerja dengan nilai $p = 0,001$ (Irawati dkk., 2023). Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa stres kerja bersifat multifaktorial dan dipengaruhi karakteristik pekerjaan serta metode pengukuran yang digunakan. Oleh karena itu, pengendalian stres kerja tidak hanya berfokus pada pengurangan beban kerja, tetapi juga pada aspek organisasi dan psikososial.

Hubungan Kelelahan Kerja dengan Stres Kerja

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kelelahan kerja dan stres kerja dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Nilai PR = 3,20 menunjukkan bahwa pekerja dengan kelelahan kerja tinggi memiliki peluang lebih besar mengalami stres kerja tinggi dibandingkan pekerja dengan kelelahan rendah. Secara deskriptif, seluruh pekerja dengan kelelahan tinggi berada pada kategori stres kerja tinggi, sedangkan pada kelelahan rendah mayoritas berada pada stres sedang.

Secara teoritis, kelelahan kerja menyebabkan penurunan kapasitas fisik dan mental sehingga individu lebih rentan mengalami tekanan psikologis ((Mu'minah, N., 2020). Kelelahan yang berlangsung terus-menerus dapat menurunkan konsentrasi, stabilitas emosi, serta kemampuan penyelesaian tugas, sehingga meningkatkan risiko stres kerja.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan hubungan kuat antara kelelahan kerja dan stres kerja pada pekerja sektor operasional (Marsytha Febriyanti Achmar dkk., 2022). Penelitian Izza dan Martiana (2023) juga menunjukkan hubungan signifikan dengan $p = 0,00$ dan $r = 0,585$ yang menunjukkan korelasi positif sedang. Hal ini menegaskan bahwa pengendalian kelelahan kerja merupakan strategi penting dalam pencegahan stres kerja melalui pengaturan waktu kerja dan istirahat yang seimbang, pemantauan tingkat kelelahan secara berkala, serta penyediaan program kesehatan kerja yang mendukung pemulihan fisik dan mental pekerja (Izza & Martiana, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian pekerja operasional mengalami stres kerja pada kategori sedang hingga tinggi, di mana faktor shift kerja dan kelelahan kerja terbukti memiliki hubungan yang bermakna secara statistik terhadap kondisi tersebut. Berdasarkan uji Chi-Square, pekerja shift malam memiliki risiko stres kerja 3,41 kali lebih besar dibandingkan pekerja shift pagi ($p = 0,001$), sementara pekerja dengan kelelahan tinggi memiliki peluang 3,20 kali lebih besar untuk mengalami stres tinggi ($p = 0,001$). Sebaliknya, beban kerja dalam penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan stres kerja ($p = 0,513$), sehingga dapat disimpulkan bahwa kontribusi utama terhadap tekanan psikologis pekerja dalam studi ini berasal dari pengaturan waktu kerja dan tingkat kelelahan fisik maupun mental.

Saran

Perusahaan diharapkan dapat melakukan pengelolaan sistem shift kerja secara lebih seimbang, khususnya pada shift malam, serta memastikan ketersediaan waktu istirahat yang cukup bagi pekerja guna menekan risiko kelelahan dan stres kerja. Upaya promotif dan preventif seperti edukasi kesehatan kerja serta pemantauan kondisi fisik dan mental pekerja juga perlu dilakukan secara berkala. Pekerja disarankan untuk menjaga pola tidur, memanfaatkan waktu istirahat dengan optimal, serta menerapkan strategi pengelolaan kelelahan agar kondisi psikologis tetap stabil selama menjalani pekerjaan shift. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji faktor lain yang berpotensi memengaruhi stres kerja, seperti lingkungan kerja, masa kerja, dan dukungan sosial, serta menggunakan desain dan metode penelitian yang lebih beragam agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Sastrodiharjo, I., Saputra, F., Besar, G., Ekonomi, F., Bisnis, D., Bhayangkara, U., & Raya, J. (2022). Pengukuran Organizational Citizenship Behavior: Beban Kerja, Budaya Kerja Dan Motivasi (Studi Literature Review). 1(1), 2829–4599. <https://doi.org/10.38035/Jim.V1i1>
- Branch, B., Andini,), Simon, J., Fahmi, T., Wiratama,) M Jaka, Bisnis, A., Sosial, F., & Politik, I. (2025). Pengaruh Beban Kerja Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Pelabuhan Indonesia Regional I Cabang Belawan The Influence Of Workload And Motivation On Employee Performance At Pt Pelabuhan Indonesia Regional I.
- Gusti Yuli Asih, S. Psi. , M. Si., Prof. Dr. Hardani Widhiastuti, M. P., & Rusmalia Dewi, S. Psi. , M. Si. , P. (2018). Stres Kerja (Cetakan I). Semarang University Press.
- Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Pada Perawat Igd Rsud Munyang Kute Redelong Skripsi Diajukan Kepada Fakultas Psikologi Universitas Medan Area Guna Memenuhi Sebagian Syarat-Syarat Gelar Sarjana Psikologi Universitas Medan Area. (2018).
- Irawati, I., Angelia, L., & Dewita, T. (2023). Hubungan Karakteristik Pekerja Dan Beban Kerja Mental Terhadap Stres Kerja Pada Pekerja Konstruksi Di Pt. X Kota Batam Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Ibnu Sina*, 4(1), 26–37.
- Izza, A. N., & Martiana, T. (2023). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dan Stres Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Pemadam Kebakaran. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 134–141. <https://doi.org/10.20473/Mgk.V12i1.2023.134-141>
- Jumhana, E., Fadilah, A., Jiddan Anugrah Novrio, M., Haki, U., & Bina Bangsa, U. (2025). Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3): Pilar Utama Dalam Produktivitas Dan Keberlanjutan. *Bureaucracy Journal: Indonesia Journal Of Law And Social-Political Governance*, 5(1). <https://doi.org/10.53363/Bureau.V5i1.548>
- Hisbih, T. A., Fitriani, L. K., & Supriatna, O. (2022). Pengaruh Beban Kerja, Stres Kerja Terhadap Turnover Intention Karyawan Dengan Workplace Wellbeing Sebagai Variabel Mediasi. *Entrepreneur: Jurnal Bisnis Manajemen Dan Kewirausahaan*
- Marsytha Febriyanti Achmar, Syawal K. Saptaputra, & Irma Yunawati. (2022). Hubungan Beban Kerja Dan Kelelahan Kerja Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Di Pt X. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3589–3595. <https://doi.org/10.55927/Mudima.V2i9.1216>
- Mualim, & Riang Adeko. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Pekerja Bagian Dryer Pt. Bukit Angkasa Makmur (Bam) Di Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jnph (Journal Of Nursing And Public Health)*, 8(1), 79–86.
- Mu'minah, N. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi Di Pt. Sarandi Karya Nugraha Tahun 2020. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Nurul Azizah, K., Prihatin Idris, F., Asrina, A., Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, P. K., Kesehatan Masyarakat, I., Kesehatan Masyarakat, F., Muslim Indonesia, U., Promosi Kesehatan, P., & Penulis Korespondensi, E. (2023). Hubungan Umur Dengan Stres Kerja Pada Pedagang New Makassar Mall Kota Makassar. In *Window Of Public Health Journal* (Vol. 4, Number 2).
- Penelitian, L., Hasil, P., Ensiklopedia, P., Irwan, M., Tengku, S., & Pekanbaru, M. (2024). Hubungan Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Stres Kerja Pada Perawat Di Rsud Tengku Rafi'an Siak. *Ensiklopedia Of Journal*, 6. [Http://jurnal.ensiklopediaku.org](http://jurnal.ensiklopediaku.org)
- Rachmat, S. A., & Ramdhan, D. H. (2023). Analisis Hubungan Stres Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Paket 1 (Seksi 1) Tahun 2023. *National Journal Of Occupational Health And Safety*, 4(2). [Https://doi.org/10.59230/Njohs.V4i2.7685](https://doi.org/10.59230/Njohs.V4i2.7685)
- Rafini, E., & Rahmayanti, R. (2025). Pengaruh Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. 11(1), 2599–3348. [Https://doi.org/10.30739/Istiqro.V11i1.3050](https://doi.org/10.30739/Istiqro.V11i1.3050)
- Rahmadani, D., Aswin, B., Azhary, M. R., Sari, P., & Ningsih, V. R. (2025). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Mengenai Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Perilaku Siswa Otomotif Saat Praktek Di Smkn X Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 11144–11150.
- Ramadhan, N., Kusumayadi, F., Studi Manajemen, P., Tinggi Ilmu Ekonomi Bima, S., Wolter Monginsidi Komplek Tolobali, J., & Bima, K. (2022). Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Stres Kerja Karyawan Pada Pt Tugu Mas Bima. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(2). [Http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jcm](http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jcm)
- Reskiaddin, L. O., Rahmat, A. A., Hidayati, F., Perdana, S. M., Siregar, S. A., & Prasetyo, Y. (2024). Fkik Bebas Sampah Plastik: Pengembangan Media Promosi Kesehatan Pada Tatanan Khusus Dalam Mewujudkan Kampus Sehat. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat*, 6(1), 21–29.
- Rewo, K. N., Puspitasari, R., & Winarni, L. M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Perawat Di Rs Mayapada Tangerang.
- Supriyanto, Nadiyah, & Agustinus. (2022). Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Di Balai Perlindungan Tanaman Pangan Dan Hortikultura. *Remik: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 6(3), 610–619.
- Susanto, W., Supriyadi, S., Sukamto, E., & Parellangi, A. (2023). Hubungan Shift Kerja Perawat Dengan Stres Kerja Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rsd Dr. H. Soemarno Sosroatmodjo Kabupaten Bulungan. *Saintekes: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan*, 2(3), 349–354. [Https://doi.org/10.55681/Saintekes.V2i3.128](https://doi.org/10.55681/Saintekes.V2i3.128)
- Uliasi, J., Studi, P., Masyarakat, K., Ilmu, F., & Kesehatan, I. (2021). Hubungan Antara Shift Kerja Dengan Stress Kerja Terhadap Karyawan. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat (Snkm) Iv*.
- Widyastuti, L., Dwi Pramono, T., & Widyastuti Politeknik Negeri Bandung, L. (2023). Analisis Beban Kerja Mental Pada Pekerja Kantor Menggunakan Metode Nasa-Tlx. *Applied Business And Administration Journal (Abaj)*, 2(3), 33–47.
- Zhang, L., Liu, B., Zhou, L., Cai, Y., Guo, W., Huang, W., Yan, X., & Chen, H. (2022). Analysis Of Occupational Stress And Its Correlation With Oxidative-Antioxidant Levels Among Employees Of A Power Grid Enterprise In Guangdong. *Bmc Psychiatry*, 22(1). [Https://doi.org/10.1186/S12888-022-04226-1](https://doi.org/10.1186/S12888-022-04226-1)