

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELELAHAN KERJA PADA TENAGA KERJA DI RSU JATI HUSADA KARANGANYAR

FACTORS AFFECTING WORK FATIGUE AMONG WORK FORCE AT RSU JATI HUSADA KARANGANYAR

Ervansyah Wahyu Utomo^{1*}, Aurina Firda Kusuma Wardani¹,
Anggreini Beta Citra Dewi¹, Siti Rachmawati²

¹Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, STIKes Mitra Husada Karanganyar

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Informasi Artikel

Dikirim Feb 13, 2025

Direvisi Sept 30, 2025

Diterima Okt 12, 2025

Abstrak

Rumah sakit merupakan tempat kerja yang memiliki faktor risiko untuk menyebabkan kelelahan pada tenaga kerjanya. Faktor risiko tersebut bisa dari dalam individu (jenis kelamin dan masa kerja) maupun dari lingkungan (penerangan dan kebisingan). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada tenaga kerja di Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar. Jenis penelitian adalah obeservasional analitik dengan desain *cross sectional*. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan sampel sebanyak 40 orang. Instrumen yang digunakan adalah kuisioner, *light meter*, *sound level meter*, dan *reaction timer*. Hasil menunjukkan bahwa penerangan mempengaruhi kelelahan kerja (*p value* 0,038), sedangkan jenis kelamin (*p value* 0,870), masa kerja (*p value* 0,414) dan kebisingan (*p value* 0,999) tidak berpengaruh terhadap kelelahan kerja. Kesimpulan dalam penelitian ini penerangan mempengaruhi kelelahan kerja. Saran yang dapat diberikan melakukan IBPR, memperbaiki sarana, pengukuran berkala, dan menggunakan APD.

Kata Kunci: faktor risiko; kelelahan kerja; penerangan; rumah sakit

Corresponding Author

Jl. Brigjen Katamso
Barat, Gapura Papahan
Indah, Papahan, Kec.
Tasikmadu, Kabupaten
Karanganyar, Jawa
Tengah 57722

ervansyahwahyu@stikesmhk.
ac.id

Abstract

*Hospitals are workplaces that have risk factors for causing fatigue in their workforce. These risk factors can come from within the individual (gender and length of service) or from the environment (lighting and noise). The aim of this research is to analyze the factors that influence work fatigue in workers at Jati Husada Karanganyar Hospital. The type of research is analytical observational with a cross sectional design. The sampling technique used was purposive sampling with inclusion and exclusion criteria so that a sample of 40 people was obtained. The instruments used were questionnaires, light meters, sound level meters, and reaction timers. The results show that lighting influences work fatigue (*p value* 0.038), while gender (*p value* 0.870), length of service (*p value* 0.414) and noise (*p value* 0.999) have no effect on work fatigue. The conclusion in this study is that lighting affects work fatigue. Suggestions that can be given include conducting IBPR, improving facilities, regular measurements, and using APD,*

improving facilities, taking regular measurements, and using PPE.

Keywords: hospital; lighting; risk factors; work fatigue

Pendahuluan

Menurut *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia tercatat sebanyak 370.747 kasus (1). Faktor manusia dan faktor lingkungan adalah faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja. Kelelahan merupakan salah satu faktor manusia penyebab kejadian kecelakaan kerja (2). Rumah sakit adalah tempat kerja yang memiliki risiko yang tinggi terkait keselamatan dan kesehatan kerja (3). Salah satu upaya untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja adalah dengan meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja bagi pekerja (4).

Rumah sakit adalah sebuah institusi yang menyediakan pelayanan kesehatan secara menyeluruh bagi individu, tersedia berbagai jenis layanan, termasuk rawat inap, rawat jalan, dan layanan gawat darurat. Tempat yang memiliki aktivitas selama dua puluh empat jam dengan kebutuhan listrik yang besar, aktivitas dapur yang terus menerus untuk menyediakan fasilitas makan, serta perilaku tidak aman dan bahan-bahan yang mudah terbakar dapat menjadi peluang terjadinya kebakaran (5). Rumah sakit didirikan dengan tujuan utama untuk memberikan pelayanan kesehatan, melaksanakan tindakan medis dan diagnostik, serta melakukan rehabilitasi medis guna memenuhi kebutuhan pasien. Kesembuhan pasien yang dirawat menjadi salah satu tujuan utama dalam perawatan di rumah sakit. Dalam mendukung proses penyembuhan tersebut, peran perawat sangat krusial. Mereka bertanggung jawab untuk memberikan perawatan yang optimal dalam setiap pelayanan yang disediakan di rumah sakit (6), selain itu juga berisiko mengalami *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* merupakan salah satu penyakit akibat kerja (7).

Dalam Permenkes No. 66 Tahun 2016 pelaksanaan rencana K3RS adalah program K3RS dilaksanakan berdasarkan rencana yang telah ditetapkan dan merupakan bagian pengendalian risiko keselamatan dan kesehatan kerja. Adapun pelaksanaan K3RS meliputi manajemen risiko K3RS, Keselamatan dan Keamanan di Rumah Sakit, Pelayanan Kesehatan Kerja, Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dari aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran, Pengelolaan Prasarana Rumah Sakit dari aspek keselamatan dan kesehatan kerja, pengelolaan peralatan medis dari aspek keselamatan dan kesehatan kerja, kesiapsiagaan menghadapi kondisi darurat atau bencana (8).

Perasaan kelelahan mental atau fisik yang dapat mengakibatkan penurunan kinerja disebabkan oleh waktu tidur yang berkurang secara kronis, kurang tidur yang akut, kerja malam atau intensitas kerja yang tinggi. Petugas kesehatan, khususnya pekerja *shift* malam, sering kali mengalami keempat hal tersebut (9).

Kelelahan merupakan suatu perasaan subjektif yang berbeda-beda setiap orang, dimana semuanya berujung pada kehilangan efisiensi, penurunan kapasitas kerja, gangguan kesehatan dan kemampuan bertahan tubuh yang berakibat pada kecelakaan kerja (10). Pembagian tugas ini dilakukan untuk mendukung agar interaksi antar manusia dapat berjalan dengan baik (11), agar tidak menimbulkan banyak kerugian baik harta benda maupun kerugian berupa cacat fisik atau kerugian karena meninggal dunia (12).

Penelitian lain menyatakan bahwa hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara stres kerja dengan perasaan kelelahan (r nilai = 0,454). Hasil dari analisis multivariat regresi linier menunjukkan bahwa stres kerja menghasilkan korelasi dan variabel determinan perasaan kelelahan pada perawat di rumah sakit yaitu (R^2 = 0,275, p = 0,000) dan umur, masa kerja serta iklim kerja juga berpengaruh pada kelelahan kerja (13). Penelitian lain menunjukkan tekanan panas berpengaruh pada kelelahan kerja sehingga tenaga kerja mengalami kelelahan kerja sedang dengan p value 0,000 (14). Selain itu perbaikan dan peningkatan pengetahuan apapun perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas (15), keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu bentuk upaya untuk mengurangi risiko bahaya di tempat kerja dan kecelakaan kerja (16).

Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar sebagai tempat kerja yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan dalam upaya peningkatan prestasi kerja, suatu organisasi dapat mengatasi stres akibat pekerjaan yang dapat berkontribusi terhadap kelelahan pada perawat. Isu penting adalah meningkatkan kinerja pelayanan rumah sakit dengan memperbaiki keadaan kelelahan kerja. Peningkatan kinerja tenaga kesehatan sangat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan rumah sakit. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja pada tenaga kesehatan di Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Observasi Analitik dengan menggunakan metode *Cross Sectional*. Lokasi penelitian adalah di Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kesehatan (perawat, bidan, dokter, laboran dan lain-lain) yang bersinggungan dengan jarum suntik di Rumah Sakit Umum

Jati Husada Karanganyar. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan sehingga didapatkan sampel sebanyak 40 orang.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, masa kerja, penerangan dan kebisingan, sedangkan variabel terikatnya kelelahan kerja. Instrumen yang digunakan adalah *light meter* (penerangan), *sound level meter* (kebisingan), *reaction timer* (kelelahan kerja), dan lembar kuisioner. Data dianalisis univariat, bivariat dengan regresi logistik untuk melihat faktor yang berpengaruh dalam kelelahan kerja.

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik	Frekuensi	Percentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	15	37,5
Laki-laki	25	62,5
Masa Kerja		
<5 tahun	15	37,5
≥5 tahun	25	62,5
Penerangan		
Tidak sesuai NAB	15	37,5
Sesuai NAB	25	62,5
Kebisingan		
Tidak sesuai NAB	8	20
Sesuai NAB	32	80
Kelelahan Kerja		
Tidak lelah	18	45
Lelah	22	55

Berdasarkan tabel 1, mayoritas responden adalah laki-laki dengan masa kerja yaitu > 5 tahun.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Penerangan

Ruangan	Titik pengukuran	Hasil rata-rata
Admin 1	7 titik	90,83 lux
Admin 2	11 titik	90,18 lux
Admin 3	10 titik	91,45 lux
Perawat	12 titik	91,58 lux

Hasil pengukuran penerangan sebagian besar sudah sesuai NAB dengan angka rata-rata yaitu 90 lux.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kebisingan

Ruangan	Titik pengukuran	Hasil rata-rata
Admin 1	7 titik	78,71 dBA
Admin 2	11 titik	80,18 dBA
Admin 3	10 titik	82,6 dBA
Perawat	12 titik	82 dBA

Hasil pengukuran kebisingan sebagian besar telah sesuai NAB dengan angka rata-rata yaitu 81 dB.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kelelahan

Ruangan	Titik pengukuran	Hasil rata-rata
Admin 1	7 titik	348,28 milidetik
Admin 2	11 titik	380,62 milidetik
Admin 3	10 titik	365,39 milidetik
Perawat	12 titik	402,07 milidetik

Sedangkan pada kelelahan kerja rata-rata merasa lelah dengan rata-rata 381,67 milidetik (kelelahan kerja sedang).

Tabel 4. Analisis Bivariat Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelelahan

Variabel	Kelelahan		OR	95% CI	Nilai p
	Ya f (%)	Tidak f (%)			
Jenis kelamin					
Perempuan	8 (20)	7 (17,5)			0,870
Laki-laki	14 (35)	11 (27,5)	0,898	0,248-3,248	
Masa Kerja					
<5 tahun	7 (17,5)	8 (20)	1,714	0,471-6,240	0,414
≥5 tahun	15 (37,5)	10 (25)			
Penerangan					
Sesuai NAB	5 (12,50)	10 (25)	4,250	1,087-16,614	0,038*
Tidak Sesuai NAB	17 (42,5)	8 (20)			
Kebisingan					
Sesuai NAB	0 (0)	8 (20)	3554044	0,000-	0,999
Tidak sesuai NAB	22 (55)	10 (25)			

*Bermakna pada nilai p ≤ 0,05

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji statistik faktor yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja adalah penerangan dengan *p value* 0,038 (< 0,05) maka dapat dinyatakan sangat signifikan secara statistik.

Pembahasan

Rumah sakit sebagai pelayanan kesehatan perorangan dan merupakan bagian dari sumber daya kesehatan yang sangat diperlukan dalam mendukung penyelenggaraan upaya kesehatan. Penyelenggaraan kesehatan di rumah sakit mempunyai karakteristik dan organisasi yang sangat kompleks. Berbagai jenis tenaga kesehatan dengan perangkat keilmuan yang beragam, berbagai beban kerja dan kemampuan tenaga kerja dapat mempengaruhi terjadinya kelelahan (10).

Tenaga kerja di Rumah Sakit Umum Jati Husada yaitu dalam penelitian ini terdiri dari perawat dan admin mayoritas mengalami kelelahan kerja sedang sebanyak 22 orang. Kelelahan sendiri adalah mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut

dan dapat pulih setelah istirahat. Kelelahan kerja dapat meningkatkan terjadinya seseorang mengalami kecelakaan di tempat kerja, serta dapat menurunkan kinerja serta produktivitas (13).

Hasil penelitian pada faktor jenis kelamin menunjukkan *p value* sebesar 0,870 yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kelelahan kerja. Pada faktor jenis kelamin yang mengalami kelelahan terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 14 orang (35%) sedangkan perempuan sebanyak 8 orang (20%). Hal ini dipengaruhi juga dari jumlah responden lebih banyak dari jenis kelamin laki-laki.

Jenis kelamin adalah ciri fisik dan biologis yang dimiliki oleh responden yang membedakan laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin mempengaruhi tingkat kelelahan risiko otot, hal ini terjadi karena secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Laki-laki mempunyai kekuatan fisik yang lebih besar dibanding perempuan (17). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di BPBD Semarang bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kelelahan kerja (*p value* = 1,000) (18).

Pada penelitian lain (19) jenis kelamin tidak memberikan kontribusi yang besar terhadap kelelahan kerja disebabkan faktor lain seperti usia juga dapat lebih memberikan dampak kelelahan karna seiring dengan bertambahnya usia membuat terjadinya penurunan stamina. Menurunnya kemampuan kerja indera atau alat tubuh akan mengakibatkan tenaga kerja semakin mudah mengalami kelelahan.

Faktor masa kerja menunjukkan *p value* sebesar 0,414 yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kelelahan kerja. Serta didapatkan nilai OR sebesar 1,714 artinya faktor masa kerja meningkatkan kelelahan kerja sebesar 1,714 kali. Pada faktor masa kerja 15 orang (37,5%) mengalami kelelahan kerja.

Perawat menjalankan tugas secara berulang-ulang setiap harinya sehingga menimbulkan rasa jemu atau bosan pada perawat yang sudah bekerja lebih dari 5 tahun dibandingkan yang bekerja di bawah 5 tahun. Perawat yang bekerja lebih dari 5 tahun terdapat perawat yang telah berusia lanjut sehingga mempengaruhi stamina pada tubuh dan menurunkan ketahanan tubuh yang dapat menyebabkan terjadinya kelelahan (19,20).

Tenaga kerja dengan masa kerja diatas 3 tahun akan memiliki ketahanan mental semakin matang sehingga baik dalam bertindak dan penyesuaian diri dengan lingkungan kerja. Hal tersebut juga membuat tenaga kerja terbiasa dengan pola pekerjaan yang dilakukan dan terbiasa menghadapi berbagai tekanan dalam bekerja sehingga terciptanya mekanisme coping yang baik untuk mencegah kelelahan kerja (21). Namun masa kerja lama dapat membuat sebagian tenaga kerja merasa jemu dan akan mempengaruhi tingkat kelelahan yang dialami (22, 23).

Kemampuan tubuh seseorang untuk beradaptasi dan merespon suatu pekerjaan berbeda-beda. Pekerja membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan pekerjaan dan aktivitas sehari-hari. Hal ini akan berdampak pada tingkat daya tahan tubuh terhadap kelelahan dan pengalaman kerja. Salah satu upaya untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja adalah kesadaran akan pentingnya keselamatan dan kesehatan pekerja (4). Faktor penerangan menunjukkan *p value* sebesar 0,038 artinya ada pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kelelahan kerja. Didapatkan nilai OR sebesar 4,25 artinya faktor masa kerja meningkatkan kelelahan kerja sebesar 4,25 kali. Hal ini sejalan dengan penelitian (24) bahwa penerangan mempengaruhi kelelahan kerja pada perawat dengan *p value* 0,021. Penelitian (25) sejalan juga dengan penelitian ini bahwa penerangan atau intensitas pencahayaan berpengaruh terhadap kelelahan khususnya kelelahan mata.

Pencahayaan yang baik mampu mengurangi kelelahan mata, meningkatkan konsentrasi serta memberikan suasana kerja yang lebih nyaman. Sebaliknya, pencahayaan yang buruk bisa menyebabkan pekerja khususnya perawat merasa lebih cepat lelah baik secara fisik, maupun mental, sehingga dapat mempengaruhi kinerjanya dalam memberikan layanan kesehatan (24), pada penelitian lain menyebutkan bahwa *illumination level* merupakan faktor penyebab kecelakaan kerja di rumah sakit (26).

Faktor penerangan menunjukkan *p value* sebesar 0,999 yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kelelahan kerja. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (27) bahwa kebisingan signifikan berhubungan dengan kelelahan kerja (*p value* 0,000) yang mana semakin tinggi intensitas kebisingan maka meningkatkan kelelahan pada pekerja.

Kebisingan yang melebihi ambang batas dapat mengganggu pekerjaan dan menyebabkan timbulnya kesalahan karena tingkat kebisingan yang kecil pun dapat mengganggu konsentrasi sehingga muncul sejumlah keluhan yang berupa perasaan lamban dan keengganan untuk melakukan aktivitas, keluhan yang disampaikan merupakan gejala kelelahan (28). Dampak masalah kebisingan di unit gawat darurat terhadap staf medis merupakan masalah utama yang tidak dapat diabaikan. Kebisingan didefinisikan sebagai suara yang tidak diinginkan dan tidak menyenangkan atau suara yang berbahaya bagi kesehatan dan dapat menimbulkan emosi negatif dan masalah kesehatan mental (29).

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh penerangan terhadap kelelahan kerja secara signifikan (*p value* 0,000) pada tenaga kerja di Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar. Penerangan yang tidak sesuai dengan NAB mempengaruhi kelelahan kerja. Faktor jenis kelamin (*p value* 0,870), masa kerja (*p value* 0,414) dan kebisingan (*p value* 0,999) tidak berpengaruh terhadap kelelahan kerja.

Saran

Saran yang dapat penulis berikan yaitu melakukan IBPR yang dapat menyebabkan kelelahan, perbaikan dengan penggantian sarana seperti lampu, pengukuran secara berkala pada seluruh faktor risiko bahaya yang ada di rumah sakit. Terutamanya adalah faktor fisika karena beberapa ruang belum memenuhi persyaratan peraturan untuk intensitas pencahayaannya. Selain itu penggunaan APD harus diperketat.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada direktur dan seluruh karyawan Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar yang telah membantu dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Saari DP, Hariani Y, Muhammad N. Dampak Pengetahuan, Sikap dan Masa Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT X Palembang Tahun 2024. *J Kesehat Terap.* 2024 Jul;11(2):148–55.
2. Rengkung SGD, Kawatu PAT, Amisi MD, Manado R. Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di Pt. Pertamina Geothermal Energy Area Lahendong Kota Tomohon. *Prepotif J Kesehat Masy.* 2023;7(1):1038–45.
3. Purnomo MNOR, Rihtanti LA. Gambaran Faktor Internal dan Faktor Eksternal dengan Kelelahan Kerja pada Perawat Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeroto Ngawi. *Media Gizi Kesmas.* 2024 Jun;13(1):257–65.
4. Diannita R. Mapping Analysis of Personal Protective Equipment Usage as an Effort to Reach Zero Accident at Ponorogo Hospital. *Indones J Occup Saf Heal.* 2022;11(Spl):48–57.
5. Diannita R, Phuspa SM. Mapping of Fire Extinguisher : a Case Study in Islamic Boarding School Gontor 2 Ponorogo. 2025;9(2):213–26.
6. Pratama RM, Purnamasari P, Yuniarti L. the Influence of Service Quality and Health

Facilities on Patient Satisfaction. *J Manaj Kesehat Indones.* 2024;12(1):35–44.

7. Muslih M, Diannita R, Rusli L, Setyo Utomo B, Ma A, Muzaidin Arrosit ruf. Edukasi Manfaat Latihan Peregangan Sebagai Upaya Pencegahan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pengrajin Anyaman Bambu Desa Mojorejo Ponorogo. *Pros Semin Nas Pengabdi Kpd Masy* [Internet]. 2024;2024:76–85. Available from: <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>
 8. Mardiany Ramli N, Hardi IS. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2023. *J Muslim Community Heal* 2023. 2023;4(4):99–111.
 9. Sutherland C, Smallwood A, Wootten T, Redfern N. Fatigue and its impact on performance and health. *Br J Hosp Med.* 2023;84(2):1–8.
 10. Perwitasari D, Tualeka AR. Factors Related to Subjective Work Fatigue on Nurses in Dr. Mohamad Soewandhi Surabaya. *Indones J Occup Saf Heal.* 2017;6(3):365–73.
 11. Arrosit AMM. Supervisi Akademik Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kinerja Guru (Studi Kasus Di Ma Maarif Al-Falah Ngrayun Ponorogo). *Tesis Inst Agama Islam Negeri Ponorogo.* 2021;1–187.
 12. Rindang Diannita MPC. Analisis Tingkat Pengetahuan Pekerja Cleaning Service Terhadap Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran di Universitas Darussalam Gontor. *Inovasi.* 2020;XXII(2):86–91.
 13. Rudyarti E. Analisis hubungan stres kerja, umur, masa kerja dan iklim kerja dengan perasaan kelelahan kerja pada perawat. *Semin Nas Kesehat Masy* 2020. 2020;240–9.
 14. Wardani AFK, Rinawati S, Dewi ABC, Firmansyah F, Marlina E, Rachmawati S. Pengaruh Tekanan Panas Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Shaping Folding. *J Ind Hyg Occup Heal.* 2023;7(2):167–75.
 15. Arrosit AMM. Pengaruh Kompetensi Kepribadian dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Bakti Ponorogo. *Skripsi Inst Agama Islam Negeri Ponorogo.* 2018;1–105.
 16. Diannita R, Taufik M, Cahyo M. Description of Noise Measurement and Hearing Complaints at Workers in Hospital X Ponorogo. 2022;
 17. Dayat LOH. Hubungan karakteristik usia, jenis kelamin, dan status pernikahan terhadap kelelahan kerja perawat COVID-19 di RSUD Labuang Baji tahun 2021. *J Heal Educ Lit.* 2023;5(2):143–9.
 18. Raharja K, Heryanda KK. Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stres Kerja Pegawai BPBD
-

Kabupaten Buleleng Dengan Lingkungan Kerja Sebagai Variabel Moderasi. Bisma J Manaj. 2021;7(2):201.

19. Wiji Astuti F, Ekawati, Wahyuni I. Hubungan antara Faktor Individu, Beban Kerja dan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di RSJD Dr. Amino Gondo Hutomo Semarang. J Kesehat Masy. 2017;5:2356–3346.
 20. Amalia I, Saleh I, Ridha A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Pontianak. Jumantik. 2023;9(2):94.
 21. Lutfi M, Puspanegara A, Mawaddah AU. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja (Burnout) Perawat Di Rsud 45 Kuningan Jawa Barat. J Ilmu Kesehat Bhakti Husada Heal Sci J. 2021;12(2):173–91.
 22. Farah Ayu Salsabilla, Yustinus Denny Ardyanto Wahyudiono. Hubungan Karakteristik Individu dan Beban Kerja Mental dengan Keluhan Kelelahan Kerja pada Bidan Rumah Sakit X Surabaya. Media Publ Promosi Kesehat Indones. 2023;6(6):1127–32.
 23. Rinaldi RR. Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Awak Mobil Tangki (Amt) Di Pt. Elnusa Petrofin Banjarmasin. 2020;
 24. Mufiendra DI, Zaman MK. Determinan Kelelahan Kerja pada Perawat Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit X Pekanbaru The Determinan of Work Fatigue of Nurses in Inpatient Room at Hospital X Pekanbaru. 2024;10(1):151–7.
 25. Maharja R, Juliawan A, Wira A, Latief L, Maharja R, Panggeleng MF. IMPLICATIONS OF LIGHTING INTENSITY ON. 2024;9(1):1–9.
 26. Diannita R. Analisis Illumination Level Terhadap Kecelakaan Kerja Di Rumah Sakit XYZ Indonesia. J Ind Hyg Occup Heal. 2020;5(1):1–14.
 27. Azzahri Isnaeni LM, Gustrianda E. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Kejadian Keluhan Kelelahan Subjektif Pada Pekerja Bagian Produksi Di Pks. PREPOTIF J Kesehat Masy. 2021;5(1):434–9.
 28. Kurniawan D, Rusdi, Yuliawati R, Aulia K. Hubungan Antara Intensitas Kebisingan dengan Kelelahan Kerja Bagian Pabrik di PT. X. Promot J Kesehat Masy. 2020;10(1):54–61.
 29. Tang M, Liu L, Cai J, Yang Y. Effect of Noise in the Emergency Department on Occupational Burnout and Resignation Intention of Medical Staff. Noise Heal. 2024;26(121):102–6.
-