

## Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Tekanan Darah Pada Pegawai Di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Diyas Ayuniyanti<sup>1</sup>, I Made Putu Wira Kusuma Putra<sup>2</sup>, I Putu Artha Wijaya<sup>3</sup>, I Nyoman Sutresna<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>STIKES Bina Usada Bali  
deediyas@gmail.com

### Abstrak

Tekanan darah tinggi adalah kondisi medis yang secara signifikan meningkatkan risiko kematian. Peningkatan tekanan darah pada pegawai banyak dipengaruhi pekerjaan salah satunya kelelahan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kelelahan kerja dengan tekanan darah pada pegawai di wilayah perimeter Pelabuhan Padangbai. Penelitian ini merupakan studi deskriptif korelasional dengan pendekatan *crosssectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2023 hingga Januari 2024. Sampel terdiri dari 158 pegawai dan ditentukan dengan teknik *proportional stratified random sampling*. Data primer penelitian dikumpulkan melalui wawancara menggunakan instrumen kuesioner pengukuran tekanan darah. Kelelahan kerja pegawai diukur menggunakan kuesioner *Swedish Occupational Fatigue Index (SOFI)*. Hubungan antara kelelahan kerja dan tekanan darah dianalisis menggunakan Uji Korelasi *Spearman's rho*. Penelitian ini menemukan sebanyak 57,6% mengalami tingkat kelelahan sedang dan hanya 1,9% responden yang mengalami kelelahan berat. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan tekanan darah *systolic* ( $p = 0,002$ ) dengan hubungan antar variabelnya sangat lemah ( $r = 0,249$ ). Hubungan yang signifikan juga ditemukan antara kelelahan kerja dengan tekanan darah *diastolic* ( $p = 0,007$ ) dengan hubungan antar variabelnya sangat lemah ( $r = 0,214$ ). Kelelahan kerja pada pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai perlu mendapatkan perhatian. Perlu adanya edukasi mengenai pentingnya manajemen kelelahan kerja sehingga dapat mengurangi risiko gangguan kesehatan.

Kata kunci: Kelelahan Kerja, Tekanan Darah

### *The Correlation between Work Fatigue and Blood Pressure in Employees in the Perimeter Area of Padangbai Port*

#### *Abstract*

High blood pressure is a medical condition that greatly raises the likelihood of death. The increase in blood pressure in employees is influenced by work, one of which is work fatigue. The purpose of this study is to investigate the correlation between work fatigue and blood pressure in employees in the Padangbai Port perimeter area. This study is a correlational descriptive study with a cross-sectional design. The research was carried out between July 2023 and January 2024. The sample size was 158 employees, chosen using a proportional stratified random sampling technique. Primary research data was gathered through interviews with questionnaire and a blood pressure measurement. Employee work fatigue was measured using the Swedish Occupational Questionnaire Fatigue Index (SOFI). The correlation between work fatigue and blood pressure was analyzed using Spearman's rho correlation test. This research found that 57.6% experienced moderate levels of fatigue and only 1.9% of respondents experienced severe fatigue. There is a significant correlation between work fatigue and systolic blood pressure ( $p = 0.002$ ) with the relationship between the variables being very weak ( $r = 0.249$ ). A significant relationship was also found between work fatigue and diastolic blood pressure ( $p = 0.007$ ) with the correlation between the variables being very weak ( $r = 0.214$ ). Work fatigue among employees in the Padangbai Port Perimeter Area needs attention. There is a need for education regarding the importance of work fatigue management so that it can reduce the risk of health problems.

**Keywords:** : work fatigue, blood pressure.

#### PENDAHULUAN

Tekanan darah adalah ukuran kekuatan yang digunakan jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh yang

diukur dalam *milimeter hydrargyrum* (mmHg). Tekanan darah ideal diantara 90/60 mmHg dan 120/80 mmHg. Tekanan

darah tinggi sering dikaitkan dengan kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat dan jika tidak diobati, tekanan darah tinggi dapat meningkatkan risiko terkena penyakit serius, sedangkan tekanan darah rendah lebih jarang terjadi. Tekanan darah rendah sering terjadi akibat efek samping dari obat, selain itu bisa juga disebabkan oleh sejumlah kondisi termasuk gagal jantung dan dehidrasi (WHO & Isadore Brown, 2020).

Secara global diperkirakan lebih dari 1,28 miliar orang mengalami peningkatan tekanan darah. Prevalensi ini terjadi pada dewasa di rentang usia 30-79 tahun diseluruh dunia (WHO, 2023). Di Indonesia, perkiraan jumlah kasus hipertensi sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Ditjen P2PTM Kemkes, 2019). Prevalensi hipertensi di Bali dilaporkan mengalami peningkatan yang signifikan dari 19,9% di tahun 2013 menjadi 30% di tahun 2018 (Badan Pusat Statistik, 2018).

Kejadian hipotensi ortostatik secara global adalah 6% dari populasi umum. Ditemukan 10–30% pada pada usia lanjut, terutama dengan penyakit komorbid, seperti diabetes dan Parkinson. Keadaan ini juga dapat ditemukan pada usia muda atau dewasa menengah akibat penurunan volume vaskuler atau adanya kegagalan otonom kronis (WHO & Isadore Brown, 2020). Berdasarkan sebuah studi acak *Indonesian Hypertension Epidemiologic Survey*, prevalensi hipotensi ortostatik pada pasien berusia di atas 40 tahun adalah sebesar 12,65% dari total populasi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah yang berada pada angka 34,11% (dr. Michael Sintong Halomoan, 2022).

Berdasarkan data dari Puskesmas I Manggis, selama tahun 2022 hipertensi terlapor menjadi penyakit terbanyak dengan jumlah 5.134 orang. Pada laporan terbaru dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2023 terlapor sebanyak 1.056 pasien terdiagnosa hipertensi, angka tersebut meningkat 6,34% dibandingkan

dengan jumlah pasien hipertensi pada semester pertama tahun 2022 yaitu sebanyak 993 pasien.

Studi pendahuluan yang dilakukan di Pelabuhan Padangbai, dilakukan wawancara dan pemeriksaan tekanan darah pada 72 responden dengan 41(57%) diantaranya adalah pegawai pelabuhan yang mengeluh lelah akibat berjaga dan pada pemeriksaan tekanan darah terdapat 30 responden memiliki tekanan darah normal (sistole 120-139 mmHg), 10 responden prehipertensi (diastolic 140-159 mmHg) dan satu responden hipertensi (sistole >160 mmHg). Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya (Elliott & Lal, 2016) menggunakan method *cross-sectional* pada 285 anggota kepolisian Australia menemukan bahwa petugas polisi mengalami peningkatan *SBP* yang signifikan setelah kerja shift dan kelelahan tampaknya mendominasi sampel polisi ( $p < 0.001$ ).

Kemenkes menyampaikan kelelahan kerja umumnya disebabkan oleh rendahnya kualitas dan kuantitas tidur (misalnya bekerja shift) atau karena aktivitas fisik dan mental yang berlebihan di tempat kerja. Akumulasi asam laktat akibat kelelahan membuat peningkatan aktivitas saraf simpatis yang membuat vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan kontraktilitas otot jantung sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Wijaya, 2020). Dirjen Yankes Kemkes (2023) menyampaikan bahwa kelelahan kerja tentu dapat menimbulkan dampak buruk pada pekerjaan, seperti penurunan fungsi fisiologis motorik dan neural, maka pengendalian kelelahan kerja perlu diprioritaskan. Peristiwa tersebut menjadi latar belakang peneliti untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kelelahan kerja dengan tekanan darah pada pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai.”.

## BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

*cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai yang dilaksanakan pada bulan April 2023 - Februari 2024. Sampel penelitian ini dipilih sebanyak 158 orang responden menggunakan teknik sampling *proportional stratified random sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan. Instrument yang digunakan dalam penelitian menggunakan kuesioner *Swedish Occupational Fatigue Inventory (SOFI)* dan *Spignomanometer*. Data dianalisis menggunakan uji *rank spearman*.

**HASIL**

**1. Tingkat Kelelahan Kerja pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai**

**Tabel 1**

Distribusi Kelelahan Kerja Pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tingkat Kelelahan Kerja		
Ringan	64	40.5
Sedang	91	57.6
Berat	3	1.9

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 5.7, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelelahan kerja pada pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai terbanyak pada tingkat kelelahan sedang yaitu sebanyak 91 responden (57,6%).

**2. Tekanan Darah pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai**

**Tabel 2**

Distribusi Tekanan Darah pada pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Karakteristik	Mean Median	SD	Min-Max
Tekanan Darah Systolic	120,60 120,00	13,885	90 -150
Tekanan Darah Diastolic	78,85 80,00	8,832	60 -100

Hasil analisis untuk tekanan darah systolic mendapatkan rata - rata tekanan darah sebesar 120,60 mmHg dan tekanan darah diastolik mendapatkan rata - rata tekanan darah sebesar 78,85 mmHg.

**3. Hubungan Kelelahan Kerja dengan Tekanan Darah Pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai**

**Tabel 3**

Hubungan Kelelahan Kerja dengan Tekanan Darah Pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Variabel	p value	r
Kelelahan Kerja dan Tekanan Darah Systolic	0,002	0,249
Kelelahan Kerja dan Tekanan Darah Diastolic	0,007	0,214

Berdasarkan hasil uji menggunakan SPSS tersebut, diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) antara kelelahan kerja dan tekanan darah systolic adalah  $p = 0,002$  yang berarti signifikansi  $<0,05$  yang berarti berhubungan. Kemudian berdasarkan hasil nilai koefisien korelasi didapatkan nilai  $r = 0,249$  yang berarti antara kelelahan kerja dengan tekanan darah mempunyai hubungan yang sangat lemah (0,00-0,25) dengan arah hubungan variabelnya positif dimana semakin tinggi tingkat kelelahan kerja maka akan berpengaruh pada tingginyahasil pengukuran tekanan darah systolic. Sedangkan nilai signifikansi (2-tailed) antara kelelahan kerja dan tekanan darah diastolic adalah  $p = 0,007$  yang berarti signifikansi  $<0,05$  yang berarti berhubungan. Kemudian berdasarkan hasil nilai koefisien korelasi didapatkan nilai  $r = 0,214$  yang berarti antara kelelahan kerja dengan tekanan darah mempunyai hubungan yang sangat lemah (0,00-0,25) dengan maka arah hubungan variabelnya positif dimana semakin tinggi tingkat kelelahan kerja maka akan

berpengaruh pada naiknya tekanan darah diastolic.

## PEMBAHASAN

### 1. Kelelahan Kerja pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Kelelahan di tempat kerja memiliki kriteria yang komprehensif, tidak hanya kelelahan fisik melainkan juga kelelahan psikis atau mental yang berpengaruh terhadap penurunan motivasi kerja dan dapat mengarah pada timbulnya rasa pesimis dan depresi pada pekerja (Chen et al., 2021) sebagian besar responden memiliki tingkat kelelahan sedang yaitu sebanyak 91 responden (57,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Siti et al, 2022 tentang Analisa Kelelahan Kerja Berdasarkan Dimensi Swedish Occupational Fatigue Index (SOFI) Pada Pekerja Produksi dengan hasil 57,14% responden memiliki tingkat kelelahan sedang dengan skor tinggi pada dimensi SOFI *physical exertion*. Hasil penelitian lain yang dilakukan (Wijaya, 2020) menggunakan metode SOFI didapatkan tingkat kelelahan sedang mendominasi dengan jumlah 60,9% dari total responden. Hal ini juga disampaikan (Australian Maritime Safety Authority, 2022) menyatakan satu dari tiga orang mulai bekerja di pelabuhan dalam keadaan lelah.

Berdasarkan data penelitian ini, Jika dikaitkan dengan karakteristik pegawai di wilayah perimeter pelabuhan Padangbai yang dituntut ketelitian ketika melakukan pengawasan terhadap aktivitas bongkar muat barang dan penumpang kapal. Tuntutan pekerjaan yang mengharuskan pegawai turun ke dermaga melakukan pengawasan dari awal bongkaran kapal atau kedatangan kapal sampai dengan akhir muat kapal, dengan ketepatan

waktu dan target dalam bekerja serta memastikan keamanan dan keselamatan semua penumpang kapal menjadi faktor yang menyebabkan kelelahan kerja. Hal ini didukung dengan dominannya pegawai memberikan skor sedang pada dimensi SOFI *Lack of Energy*.

### 2. Tekanan Darah pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Hasil pengukuran tekanan darah pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai didapatkan bahwa hasil analisis untuk tekanan darah systolic mendapatkan rata - rata tekanan darah sebesar 120,60 mmHg dengan 95% CI (118,11 - 123,08) mmHg. Tekanan sistolik terendah 90 mmHg dan tekanan darah tertinggi 150 mmHg. Dari hasil estimasi interval, dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata - rata tekanan sistolik responden adalah diantara (118,11 - 123,08) mmHg.

Hasil analisis untuk tekanan darah diastolik mendapatkan rata - rata tekanan darah sebesar 78,85 mmHg dengan 95% CI (72,27 - 80,44) mmHg. Tekanan diastolik terendah 60 mmHg dan tekanan darah tertinggi 100 mmHg. Dari hasil estimasi interval, dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata - rata tekanan diastolik responden adalah diantara (72,27 - 80,44) mmHg.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Herda A. L, 2007) tentang prevalensi tekanan darah dimana didapatkan rata - rata tekanan sistolik responden adalah 138,68 mmHg dengan 95% CI (136,23 - 141,12) mmHg, sedangkan untuk tekanan diastolik mendapatkan rata - rata tekanan darah sebesar 84,82 mmHg dengan 95% CI (83,63 - 86,02) mmHg.

Hasil penelitian lain (Eka et al, 2019) tentang Faktor yang Berisiko

Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang) dengan hasil faktor yang mempengaruhi angka hipertensi pada pegawai di perimeter pelabuhan adalah jenis kelamin laki-laki, perilaku sedentari umur, riwayat hipertensi di keluarga, masa kerja, beban kerja, jadwal kerja, kebiasaan konsumsi Faktor-faktor tersebut khususnya jenis kelamin dan perilaku sedentari memiliki probabilitas 75% terhadap kejadian hipertensi. Pelaut dan staff pelabuhan yang bekerja 49 jam atau lebih dalam seminggu dikaitkan dengan kemungkinan 70% lebih besar terkena hipertensi (AMSA, 2022). Tuntutan pekerjaan pegawai pelabuhan yang harus melakukan pengawasan di dermaga dari awal bongkaran kapal atau kedatangan kapal sampai dengan akhir muat kapal, mengharuskan pegawai melakukan aktivitas fisik dengan berjalan ke pelabuhan, faktor aktifitas ini yang menurunkan risiko peningkatan tekanan darah

### 3. Hubungan Kelelahan Kerja dengan Tekanan Darah Pada Pegawai Di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai

Berdasarkan hasil uji menggunakan SPSS tersebut, diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) antara kelelahan kerja dan tekanan darah systolic adalah  $p = 0,002$  yang berarti signifikansi  $<0,05$  yang berarti berhubungan. Kemudian berdasarkan hasil nilai koefisien korelasi didapatkan nilai  $r = 0,249$  yang berarti antara kelelahan kerja dengan tekanan darah mempunyai hubungan yang sangat lemah (0,00-0,25) dengan arah hubungan variabelnya positif dimana semakin tinggi tingkat kelelahan kerja maka akan berpengaruh pada tingginya hasil pengukuran tekanan darah systolic. Sedangkan nilai signifikansi (2-tailed)

antara kelelahan kerja dan tekanan darah diastolic adalah  $p = 0,007$  yang berarti signifikansi  $<0,05$  yang berarti berhubungan. Kemudian berdasarkan hasil nilai koefisien korelasi didapatkan nilai  $r = 0,214$  yang berarti antara kelelahan kerja dengan tekanan darah mempunyai hubungan yang sangat lemah (0,00-0,25) dengan maka arah hubungan variabelnya positif dimana semakin tinggi tingkat kelelahan kerja maka akan berpengaruh pada naiknya tekanan darah diastolic.

Hubungan yang signifikan ditemukan antara kelelahan kerja dengan tekanan darah pada pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai ( $p=0,002$ ), sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh (Wijaya, 2020) tentang Hubungan kelelahan kerja dan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember dengan menggunakan metode SOFI didapatkan hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan kejadian hipertensi ( $\chi^2 = 86,938$ ,  $p<0,001$ ). Penelitian lain juga dilakukan oleh (Nisa et al, 2022) di Yogyakarta didapatkan kesimpulan bahwa memiliki risiko kelelahan kerja 2,73 kali dibandingkan stres dan signifikan secara statistik (OR= 5.73; CI 95%= 0.97 hingga 7.52;  $p= 0.020$ ).

Kelelahan dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis karena pembuluh darah yang menyempit sehingga dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap dan apabila berkepanjangan hal ini dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi yang mengakibatkan peningkatan ketidakhadiran pegawai, rendahnya produktivitas kerja dan peningkatan angka kecelakaan kerja. Kementerian Kesehatan menyebutkan *job content*, kelelahan kerja, jadwal kerja dan lain-lain dapat menyebabkan reaksi stres yang konsekuensi jangka

panjangnya adalah penyakit hipertensi. (American Heart Association, 2022) menyebutkan bahwa tekanan darah sistolik menunjukkan seberapa besar tekanan yang diberikan darah terhadap dinding arteri saat jantung berkontraksi sedangkan tekanan darah diastolik menunjukkan seberapa besar tekanan yang diberikan darah terhadap dinding arteri saat otot jantung beristirahat di antara kontraksi. Kedua tekanan darah baik sistolik dan diastolik sangatlah penting, namun studi menyebutkan tekanan darah sistolik sebagai faktor risiko utama penyakit kardiovaskular bagi orang yang berusia di atas 50 tahun. Pada kebanyakan orang, tekanan darah sistolik terus meningkat seiring bertambahnya usia karena meningkatnya kekakuan arteri besar, jangka panjang. penumpukan plak jangka panjang dan peningkatan insiden penyakit jantung dan pembuluh darah. (Center for Work and Fatigue Research, 2022) menyebutkan peningkatan risiko gangguan tekanan darah yang disebabkan kelelahan dan stress kerja akibat jam kerja yang panjang di 194 negara pada rentang Tahun 2000-2016. Pada penelitian ini menyebutkan bahwa hubungan kelelahan kerja dengan tekanan darah *systolic* signifikan dengan  $p$  value = 0,002 dan hubungan yang sangat lemah dengan  $r = 0,241$ , ini menunjukkan bahwa kelelahan tidak menjadi faktor tunggal penyebab peningkatan tekanan darah.

## SIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan tekanan darah *systolic* ( $p = 0,002$ ) dengan hubungan antar variabelnya sangat lemah ( $r = 0,249$ ). Hubungan yang signifikan juga ditemukan antara kelelahan kerja dengan tekanan darah *diastolic* ( $p = 0,007$ ) dengan hubungan antar variabelnya sangat lemah ( $r = 0,214$ ). Kelelahan kerja pada

pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan Padangbai perlu mendapatkan perhatian. Perlu adanya edukasi mengenai pentingnya manajemen kelelahan kerja sehingga dapat mengurangi risiko gangguan kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- AHAJournal, & Thomas Unger, C. (2020, 5). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *AHA* (pp. 1-24). US: AHAJournal. Retrieved from <https://www.portailvasculaire.fr/sites/default/files/docs>
- Ahsberg, E., Gamberale, F., & Gustafsson, K. (2000, 2). Perceived fatigue after mental work: an experimental evaluation of a fatigue inventory. *Ergonomics*, 43(2), 252-268.
- Anna Palmer. (2007, 1). *Simpel Guide Tekanan Darah Tinggi* (1 ed., Vol. 1). Jakarta: Erlangga.
- Bayu, S., & Lestari, P. W. (2019). Pengaruh Waktu Kerja Terhadap Kelelahan Pada Pekerja Konstruksi Proyek X Di Jakarta Timur. *Binawan Student Journal*, 1(2), 103-107. <https://journal.binawan.ac.id/bj/article/view/62>
- Budiyanti, Y., Fitriana, L. A., Supriatna, L. H., Irawan, E., & Wahyuni, H. (2022). Gambaran Kecemasan, Stres, Dan Depresi Perawat Pada Masa Pandemi Di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan BSI*, 10(2), 216-225. <http://ejournal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/894>
- Better Health Channel. (2020, 1). *Fatigue*. Retrieved from [betterhealth: https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/fatigue](https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/fatigue)
- Candraditya, R., & Dwiyaniti, E. (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan, Masa Kerja dan Tingkat Kebisingan dengan Stress Kerja di

- PT. X. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 15(1), 1–9.
- Dhari, I. F. W., dan Khatimah, N. K. (2019). Gambaran Kelelahan Berdasarkan Dimensi Swedish Occupational Fatigue Index (SOFI) Pekerja Garmen di PT. Adi Satria Abadi. 188–194.
- Dahlan, A., & Widanarko, B. (2022, 4). Analisis Kecukupan Tidur, Kualitas Tidur, Dan Olahraga Dalam Memulihkan Kelelahan Akut Dan Kronis Pada Pekerja Migas-X. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 597-606.
- Dirjen P2P Kemkes. (2017, 5). *Pengendalian Hipertensi (FAQ)*. Retrieved from Dirjen P2P Kemkes: <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/pengendalian-hipertensi-faq>
- Dirjen Yankes Kemkes. (2023, 1). *Kelelahan Kerja dan Cara Mengatasinya*. Retrieved from Dirjen Yankes Kemkes: [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/2027/kelelahan-kerja](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2027/kelelahan-kerja)
- Eka Oktaviarini. (2019, 2). Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). <https://ejournal5.undip.ac.id/index.php/jekk/article/view/4428>, 4(1), 1-10.
- Ekasari, F. (2008). *Keperawatan Komunitas : Upaya Memandirikan Masyarakat Untuk Hidup Sehat* (1 ed., Vol. 1). Jakarta: Trans Info Media.
- Elliott, J., & Lal, S. (2016, 1). Blood pressure, sleep quality and fatigue in shift working police officers: Effects of a twelve hour roster system on cardiovascular and sleep health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(2).
- Ernawati Sinaga, N. (2017, 4). *Manajemen Kesehatan Menstruasi* (1 ed., Vol. 1). (Universitas Nasional IWWASH Global One, Ed.) Jakarta: Universitas Nasional IWWASH Global One. Retrieved from <http://ppi.unas.ac.id/wpcontent/uploads/2017/06/>
- Fakhrurradhi Luthfi, Muchti Yuda Pratama, & Fitriani Pramita Gurning. (2020, 4). Determinan Kelelahan Kerja Pada Perawat Pelaksana Di Rumah Sakit Teuku Umar Aceh Jaya. *ejournal.upnvj*, 3(1), 1-1. Retrieved from <https://ejournal.upnvj.ac.id/HSE/article/view/1994>
- Herda, L., A. (2007, 2). Studi Prevalensi dan Determinan Hipertensi di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2007 (Analisis Riset Kesehatan Dasar 2007). Retrieved from <https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/126299-S-5713-Studi%20prevalensi-Abstrak.pdf>
- Kemkes. (2023, 6). *Hipertensi disebut sebagai Silent Killer, Menkes Budi Imbau Rutin Cek Tekanan Darah*. Retrieved from Kemkes RI: <https://www.kemkes.go.id/>
- Li, W., Liu, H., Wang, X., Liu, J., Xiao, H., Wang, C., & Wu, Y. (2023, 3). Interventions for reducing blood pressure in prehypertension: A meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11.
- Lukito, A. A. (2023). Panduan Promotif dan Preventif Hipertensi 2023. *Indonesian Society of Hypertension*. Jakarta: InaSH.
- Rian Adib S. (2018). Evaluasi Pelayanan Publik Pada Badan Usaha Pelabuhan Di Pelabuhan Sri Tanjung Gelam Kabupaten Karimun. Retrieved from

- <https://repository.uir.ac.id/3989/1/abstrak.pdf>
- Suma'Mur. (2014). *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Suparman, A., Wibowo, S., Kekalih, A., Ilyas, M., & Agustina, A. (2022, 8). Indonesian Version of Swedish Occupational Fatigue Inventory (SOFI): Validity and Reliability Test of Worker's Fatigue Assessment Instrument. *The Indonesian Journal of Community and Occupational Medicine*, 2, 89-95.
- Tarwaka, Solikhul, H., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas* (1 ed., Vol. 1). Surakarta: UNIBA.
- Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. (2023, 4). *Hipotensi*. Retrieved from Ditjen
- Yankes Kemkes RI: <https://yankes.kemkes.go.id/>
- Vokasi Unair. (2023). *Faktor yang Menyebabkan Kelelahan Kerja dan Pengendaliannya*. Retrieved from <https://vokasi.unair.ac.id/2023/09/08/faktor-yang-menyebabkan-kelelahan-kerja-dan-pengendaliannya/>
- WHO, & Isadore Brown. (2020). *Hypertension*. Retrieved from WHO: [https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab\\_3](https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_3)
- Wijaya, A. (2020, 6). Hubungan Kelelahan Kerja dengan Kejadian Hipertensi pada Petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *repository.unej*, 01(01), 01-96. Retrieved from <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/101859?show=full>
- Work Safe. (2023, 4). *Work-related fatigue*. Retrieved from Work Safe: <https://www.worksafe.vic.gov.au/fatigue>.