

**HUBUNGAN SHIFT KERJA TERHADAP KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA PEKERJA DI PERTAMINA  
REFINERY UNIT III PLAJU**



**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

**NEFA HULWA MEISANANDA**

**702019079**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN SHIFT KERJA TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI  
PADA PEKERJA DI PERTAMINA REFINERY UNIT III PLAJU**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Nefa Hulwa Meisananda**

**NIM: 702019079**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 24 Januari 2023

**Mengesahkan:**

**dr. Yuni Fitrianti M. Biomed**

Pembimbing Pertama

**dr. Putri Rizki Amalia Badri M.KM**

Pembimbing Kedua

**Dekan  
Fakultas Kedokteran**



**dr. H. Yanti Rosita M. Kes**  
NBM/NIDN. 1079954/0204076701

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 3 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



(Nefa Hulwa Meisananda)

NIM: 702019079

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Hubungan Shift Kerja Terhadap Kejadian Hipertensi di Pertamina Refinery Unit III Plaju Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya:

Nama : Nefa Hulwa Meisananda  
NIM : 702019079  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di. : Palembang  
Pada tanggal : 3 Februari 2023  
Yang Menyetujui,

  
(Nefa Hulwa Meisananda)  
NIM: 702019079

## ABSTRAK

Nama	Nefa Hulwa Meisananda
Program Studi	Kedokteran
Judul	Hubungan Shift Kerja terhadap Kejadian Hipertensi pada Pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik  $\geq 140$  dan/ diastolik  $\geq 90$ . Salah satu faktor penyebab terjadinya hipertensi adalah pekerjaan. Pekerja shift memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan pekerja tidak shift. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui adanya hubungan shift kerja terhadap kejadian hipertensi. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian analitik observasional menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan populasi pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 94 orang dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data untuk shift kerja dan hipertensi yaitu dengan wawancara dan pengukuran tekanan darah secara langsung sebanyak dua kali. Analisa data menggunakan *Person Chi-square* dan diperoleh *p value* = 0.013 ( $< 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara shift terhadap kejadian hipertensi pada pekerja PT. Pertamina Refinery Unit III Plaju.

Kata kunci: shift kerja, hipertensi, pekerja

## ***ABSTRACT***

Name Nefa Hulwa Meisananda  
Study Program Medical  
Title The Relationship Between Shift Work And The  
Incidence of Hypertension in Pertamina Refinery Unit  
III Plaju

*Hypertension is systolic blood pressure  $\geq 140$  and/or diastolic  $\geq 90$ . One of the factors causing hypertension is work. Shift workers have a higher risk of experiencing hypertension than non-shift workers. The purpose of this study was to determine the relationship between shift work and the incidence of hypertension. The type of research used in this research is quantitative with an observational analytic research design using a cross sectional approach with a population of workers at Pertamina Refinery Unit III Plaju. The sample in this study amounted to 94 people with a purposive sampling technique. Data collection for work shifts and hypertension by interviews and direct blood pressure measurements twice. Data analysis used Person Chi-square and obtained  $p$  value = 0.013 ( $< 0.05$ ). These results indicate that there is a significant relationship between shifts and the incidence of hypertension in PT. Pertamina Refinery Unit III Plaju.*

*Keywords: shift work, hypertension, workers*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi tentang “Hubungan Shift Kerja Terhadap Kejadian Hipertensi pada Pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju.” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked). Shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita, Nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya hingga akhir zaman.

Saya menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang. Dalam penyelesaian skripsi, saya banyak dapat mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini saya menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberi kehidupan dengan sejujunya keimanan.
2. dr. Yuni Fitrianti, M.Biomed selaku pembimbing pertama yang telah banyak membantu dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Putri Rizki Amalia Badri, M.KM selaku pembimbing kedua yang telah banyak membantu dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Ni Made Elva Mayasari, Sp.JP selaku penguji yang telah banyak membantu mengarahkan dan meluangkan waktu dalam proses kelancaran sidang skripsi saya.
5. dr. Ramono Untoro Putro dan dr. M. Rifki Al Ikhsan selaku pembimbing perusahaan PT Pertamina Refinery Unit III Plaju yang telah membantu dan membimbing pelaksanaan penelitian ini.
6. Bunda saya tercinta, Meining Hijraini yang telah memberikan dukungan materil dan spiritual hingga saya bisa sampai ke titik ini.
7. Ayah saya tercinta, Ahmad Hasan (Alm) yang telah kebersamai saya selama 20 tahun kehidupan saya.
8. Kakak kandung saya kak ayef, ipar saya ayuk tika, dan mima keponakan ate yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
9. Pimpinan dan staff Medical Pertamina Refinery Unit III Plaju.

10. Cardios, Fania, Rizka, Rifka, dan Aldi yang mendukung dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Terakhir, terima kasih untuk diri saya. Terima kasih telah menerima ketidaksempurnaan diri, terima kasih atas perjuangan, tangis, dan tetap bertahan hingga saat ini dan; nanti.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung saya dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.

Palembang, Januari 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	3
1.4.2 Manfaat Praktisi.....	3
1.5 Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Shift Kerja.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.1.1 Definisi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Regulasi Shift Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Manfaat dan Kerugian Shift Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Hipertensi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Definisi .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Epidemiologi .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Etiologi .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Patofisiologi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Faktor Risiko .....	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Diagnosis.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 Tata Laksana.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.8 Komplikasi dan Prognosis.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Hubungan Shift Kerja dengan Hipertensi....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kerangka Teori .....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Hipotesis Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Waktu Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

3.3.1 Populasi Target .....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Populasi Terjangkau .....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Sampel Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	Error! Bookmark not defined.
3.3.5 Cara Pengambilan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.6 Jumlah Sampel .....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Variabel Dependen.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Variabel Independen.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Data Primer.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Langkah Kerja .....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Cara Pengolahan .....	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Analisis Data .....	Error! Bookmark not defined.
3.9 Alur Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Gambaran Umum PT. Pertamina Refinery Unit III Plaju	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.2.1 Analisis Univariat.....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.2 Analisis Bivariat.....**Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR PUSTAKA..... 5**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>Tabel 2.1 Kategori Tekanan Darah .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabel. 3.1 Definisi Operasional.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabel 4.1 Distribusi Subjek Menurut Jenis Kelamin .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabel 4.2 Distribusi Subjek Menurut Interval Usia .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabel 4.3 Shift Kerja .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabel 4.4 Distribusi Kejadian Hipertensi .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 4.5 Hubungan Shift Kerja terhadap Kejadian Hipertensi.....</b>	<b>35</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Shift kerja didefinisikan sebagai jam kerja yang berotasi ke waktu yang berbeda dalam sehari dimana suatu kelompok pekerja dijadwalkan bekerja pada waktu tertentu misalnya, shift pagi, siang, dan malam atau bekerja pada jam yang konstan tetapi tidak biasa dalam sehari misalnya shift malam permanen. Dalam kebanyakan kasus, kerja shift melibatkan jam kerja tidak teratur, ganjil, fleksibel, bervariasi, tidak biasa, tidak standar (Riegel *et al.*, 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) terdapat sebanyak 64,2% dari total penduduk bekerja merupakan pekerja penuh atau bekerja minimal 35 jam per pekan pada Februari 2021. Persentase itu meningkat dari Agustus 2020 yang sebanyak 63,85%. Persentase pekerja paruh waktu atau shift juga mengalami kenaikan pada Februari 2021, yakni dari 25,96% menjadi 27,09% (Badan Pusat Statistik, 2021). Disamping memiliki segi positif berupa memaksimalkan sumber daya yang tersedia, shift kerja memiliki risiko yang dikaitkan dengan konsekuensi fisiologis, psikososial, dan perilaku yang dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular (CVD) seperti hipertensi (Riegel *et al.*, 2019).

Hipertensi juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi di mana pembuluh darah terus-menerus meningkatkan tekanan. Darah dibawa dari jantung ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah. Setiap kali berdetak, jantung memompa darah ke pembuluh darah. Tekanan darah diciptakan oleh kekuatan darah yang mendorong dinding pembuluh darah (arteri) saat dipompa oleh jantung. Semakin tinggi tekanan, semakin keras jantung harus memompa. Hipertensi adalah kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya (WHO, 2022).

Banyak orang dengan hipertensi tidak menyadari gejala dan mungkin tidak menyadari ada masalah. Gejalanya bisa termasuk sakit kepala dini, mimisan, irama jantung tidak teratur, perubahan penglihatan, dan telinga berdengung. Dalam keadaan yang lebih parah mungkin menunjukkan kelelahan, mual, muntah,

kebingungan, kecemasan, nyeri dada, dan tremor otot. Jika tidak diobati, hipertensi dapat menyebabkan nyeri dada terus-menerus, serangan jantung, gagal jantung, dan detak jantung tidak teratur, yang dapat menyebabkan kematian mendadak. Hipertensi juga dapat menyebabkan stroke dengan memblokir atau menghancurkan arteri yang memasok darah dan oksigen ke otak, serta kerusakan ginjal, yang dapat menyebabkan gagal ginjal. Tekanan darah tinggi menyebabkan kerusakan pada jantung dengan pengerasan arteri dan pengurangan aliran darah dan oksigen ke jantung (Unger *et al.*, 2020; WHO, 2022).

Pada pekerja shift, risiko terjadinya hipertensi lebih besar. Hal ini dikarenakan sebagian besar pekerja shift memiliki waktu tidur yang kurang dan tidak konstan. Tidur adalah jalur dengan elemen fisiologis dan perilaku yang menghubungkan kerja shift dengan hipertensi. Kualitas tidur yang buruk dan durasi tidur yang pendek ( $\leq 6$  jam) mungkin berasal dari gangguan sirkadian atau tidur di luar waktu yang biasanya ditentukan oleh preferensi sirkadian seseorang seperti yang dialami orang dengan kerja shift. Gangguan sirkadian telah terbukti meningkatkan tekanan darah (Boivin *et al.*, 2022). Ritme sirkadian adalah perubahan fisik, mental, dan perilaku yang mengikuti siklus 24 jam. Proses alami ini merespon terutama terhadap terang gelap dan mempengaruhi sebagian besar makhluk hidup, termasuk hewan, tumbuhan, dan mikroba. Salah satu contoh ritme sirkadian yang berhubungan dengan cahaya adalah tidur di malam hari dan terjaga di siang hari (Institute of General Medical Sciences, 2021). Perubahan pola tidur pada *shift* kerja yang mengharuskan untuk bekerja di malam hari dan mengurangi waktu istirahat, dapat mengganggu siklus tidur. (Boivin *et al.*, 2022). Pada sebuah penelitian meta analisis yang dilakukan untuk mengetahui efek kerja shift pada sistem kardiovaskular menunjukkan bahwa dibandingkan dengan pekerja harian, pekerja shift memiliki risiko lebih tinggi terkena infark miokard, penyakit jantung iskemik, penyakit jantung koroner dan peningkatan tekanan darah (Yeom *et al.*, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk meneliti dan mengetahui lebih lanjut terkait pengaruh shift kerja terhadap peningkatan tekanan darah sehingga penulis melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Shift

Kerja Terhadap Kejadian Hipertensi pada Pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimana hubungan shift kerja terhadap kejadian hipertensi pada pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan shift kerja terhadap kejadian hipertensi pada pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi shift kerja pada pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju
2. Mengetahui distribusi hipertensi pada pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju.
3. Menganalisis hubungan shift kerja terhadap kejadian hipertensi pada pekerja di Pertamina Refinery Unit III Plaju.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Menghasilkan informasi mengenai pengaruh shift kerja terhadap kejadian hipertensi.

### **1.4.2 Manfaat Praktisi**

1. Bagi Pertamina Refinery Unit III Plaju  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan agar lebih memperhatikan kesehatan pekerja.
2. Bagi Pekerja  
Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pengingat terkait pentingnya kesehatan dan pengaturan waktu dalam bekerja.



### 3. Bagi Peneliti

Lebih menambah wawasan dan informasi terkait hubungan antara shift kerja dan kejadian hipertensi.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 2.1 Keaslian Penelitian**

<b>Nama peneliti</b>	<b>Tahun</b>	<b>Judul</b>	<b>Metode penelitian</b>	<b>Hasil penelitian</b>	<b>Perbedaan penelitian</b>
Susanto, Musthafa and Wahyuningsih	2021	Hubungan Kerja Shift Dengan Tekanan Darah: <i>Systematic Review</i>	<i>systematic literature review</i>	Terdapat hubungan antara shift kerja dengan tekanan darah, dimana shift kerja cenderung menaikkan tekanan darah. Mekanisme yang mendasarinya beragam namun secara umum akibat terganggunya irama sirkadian.	Perbedaan penelitian terletak pada jenis penelitian dimana penelitian ini merupakan suatu <i>systematic review</i> .
Anggrainy, Meri	2017	Hubungan Antara Shift Kerja dengan IMT, Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah	<i>Cross sectional</i>	Hasil analisis hubungan antara shift kerja dengan tekanan darah. Hasil uji statistik dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara shift kerja dengan tekanan darah.	Perbedaan penelitian terletak pada penambahan variabel dependen dan independen penelitian serta perbedaan populasi
Ningsih, Wulan	2018	Hubungan Shift Kerja dengan Hipertensi pada Sopir Truk	<i>Cross sectional</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan terkait shift kerja dengan hipertensi pada supir truk.	Perbedaan penelitian terletak pada populasi yang digunakan

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggrainy, Meri. (2017) Hubungan Antara Shift Kerja dengan IMT, Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Ilmu Kedokteran*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang 1 (2): 1-5
- Åkerstedt, T., Sallinen, M. and Kecklund, G. (2022) 'Shiftworkers' attitude to their work hours, positive or negative, and why?', *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95(6), pp. 1267–1277. doi: 10.1007/s00420-022-01831-1.
- Astutik, P., Adriani, M., Wirjatmadi, B. (2014) Kadar radikal superoksida ( $O_2^-$ ), nitric oxide (NO) dan asupan lemak pada pasien hipertensi dan tidak hipertensi. (1858-4942) Vol. 3, No. 1, 1-6.
- Badan Pusat Statistik. (2021) 'Persentase Pekerja Penuh dan Paruh Waktu. Indonesia. Diakses: <https://www.bps.go.id/subject/6/tenaga-kerja.html>
- Boivin, D. B., Boudreau, P. and Kosmadopoulos, A. (2022) 'Disturbance of the Circadian System in Shift Work and Its Health Impact.', *Journal of biological rhythms*, 37(1), pp. 3–28. doi: 10.1177/07487304211064218.
- Chang, W. P. and Peng, Y. X. (2021) 'Differences between fixed day shift workers and rotating shift workers in gastrointestinal problems: A systematic review and meta-analysis', *Industrial Health*, 59(2), pp. 66–77. doi: 10.2486/indhealth.2020-0153.
- Charlotte, D. (2016) 'Shift work, scheduling and risk factors', (2). 92–110, doi: 10.1080/15433710802633601
- Chen S. et al. (2022) 'Association Between Sleep Quality and Hypertension in Chinese Adults: A Cross-Sectional Analysis in the Tianning Cohort'. *Nat Sci Sleep*. 2022 Nov 28;14:2097-2105. doi: 10.2147/NSS.S388535. PMID: 36466133; PMCID: PMC9717590. Harrison, D. G., Coffman, T. M. and Wilcox, C. S. 2021. 'Pathophysiology of Hypertension', *Circulation Research*, 128(7), pp. 847–863. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.121.318082.
- Coiffard, B. et al. (2021) 'A tangled threesome: Circadian rhythm, body temperature variations, and the immune system', *Biology*, 10(1), pp. 1–16. doi: 10.3390/biology10010065.
- Douma, L. G. and Gumz, M. L. (2018) 'Circadian clock-mediated regulation of blood pressure', *Free radical biology & medicine*. 2017/12/02, 119, pp. 108–114. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2017.11.024.
- Ersoy, C. and Ersoy, A. (2019) 'Obesity and Hypertension', *Turkish Journal of Internal Medicine*, 1, pp. 6–14. doi: 10.46310/tjim.634597.

- Hu, B. *et al.* (2015) 'Effects of Psychological Stress on Hypertension in Middle-Aged Chinese: A Cross-Sectional Study', *PLOS ONE*, 10, p. e0129163. doi: 10.1371/journal.pone.0129163.
- Institute of General Medical Sciences. (2021) 'Circadian Rhythms', *National Institute of Health*, pp. 1–3. Available at: <https://www.nigms.nih.gov>.
- James, P. A. *et al.* (2014) '2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)', *Jama*, 311(5), pp. 507–520. doi: 10.1001/jama.2013.284427.
- Julie and James. (2018) 'Shiftwork', *IARC Monograph*, 98, p. <https://news.ge/anakliis-porti-aris-qveynis-momava>.
- Kemkes RI. (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kemntrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kemkes RI. (2019) 'Hipertensi Si Pembunuh Senyap', *Kemntrian Kesehatan RI*, pp. 1-5 Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>.
- Kemenperin RI. (2003) 'Undang - Undang RI No 13 tahun 2003', (1). Diakses: [https://kemenperin.go.id/kompetensi/UU\\_13\\_2003.pdf](https://kemenperin.go.id/kompetensi/UU_13_2003.pdf)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014) Hipertensi. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kemendes Republik Indonesia: (Hipertensi):1-7.
- Krisnanda, M. Y. (2017) 'Laporan Penelitian Hipertensi', *Laporan Penelitian Hipertensi*, (1102005092), p. 18.
- Mills, K. T. *et al.* (2016) 'Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries.', *Circulation*, 134(6), pp. 441–450. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912.
- Morris, C. J. *et al.* (2017) 'Circadian Misalignment Increases C-Reactive Protein and Blood Pressure in Chronic Shift Workers', *Journal of biological rhythms*. 2017/03/27, 32(2), pp. 154–164. doi: 10.1177/0748730417697537.
- Noer, E. R., & Laksmi, K. (2014) 'Peningkatan angka kejadian obesitas dan hipertensi pada pekerja shift.' *Diponegoro Journal of Nutrition and Health*, 2(1), 89814.
- Olin, B. R. and Pharm, D. (2018) 'Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline Recommendations'.

- Patel, R. S., Masi, S. and Taddei, S. (2017) 'Understanding the role of genetics in hypertension', *European Heart Journal*, 38(29), pp. 2309–2312. doi: 10.1093/eurheartj/ehx273.
- Redeker, N. S. *et al.* (2019) 'Workplace interventions to promote sleep health and an alert, healthy workforce', *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 15(4), pp. 649–657. doi: 10.5664/jcsm.7734.
- Riegel, B. *et al.* (2019) 'Shift Workers Have Higher Blood Pressure Medicine Use, But Only When They Are Short Sleepers: A Longitudinal UK Biobank Study', *Journal of the American Heart Association*, 8(20), p. e013269. doi: 10.1161/JAHA.119.013269.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018) 'Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.' [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)
- Setia, M. S. (2016) 'Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies', *Indian journal of dermatology*, 61(3), pp. 261–264. doi: 10.4103/0019-5154.182410.
- Singh, S., Shankar, R. and Singh, G. P. (2017) 'Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension: A Cross-Sectional Study in Urban Varanasi', *International journal of hypertension*. 2017/12/03, 2017, p. 5491838. doi: 10.1155/2017/5491838.
- Susanto, Musthafa, Wahyuningsih. (2021) 'Hubungan Kerja Shift Dengan Tekanan Darah: Systematic Review. Vol. 3 No. 2: Tarumanagara Medical Journal.
- Unger, T. *et al.* (2020) 'Hypertension Practice Guidelines', *International Society of Hypertension Global*, 75(6), pp. 1334–1357. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026.
- Wahidmuri. (2017) 'Metode Penelitian Kuantitatif', *Journal Maulana Malik Ibrahim Malang*, p. 111.
- WHO. (2021) 'Hypertension, World Health Organization (WHO). Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> (Accessed: 7 April 2022).
- WHO. (2022) 'Hypertension, World Health Organization. Available at: [https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_2) (Accessed: 17 September 2022).
- Yeom, J. H. *et al.* (2017) 'Effect of shift work on hypertension: cross sectional study.', *Annals of occupational and environmental medicine*, 29, p. 11. doi:

10.1186/s40557-017-0166-z.

Zhang, J. *et al.* (2021) 'Circadian Blood Pressure Rhythm in Cardiovascular and Renal Health and Disease', *Biomolecules*, 11(6), p. 868. doi: 10.3390/biom11060868.

