



Kejadian Hipertensi pada Pekerja Bagian *Machining*

Syifa Qisthi Shabrina^{1✉}, Herry Koesyanto¹

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Agustus 2022
Disetujui Desember 2022
Dipublikasi Januari 2023

Keywords:

Employee, risk factor,
hypertension

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.59204>

Abstrak

Berdasarkan data rekam medik PT X menunjukkan bahwa terdapat 517 kasus hipertensi pada tahun 2019. Besarnya biaya kesehatan dan tingginya angka absensi dapat menurunkan produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pekerja bagian *machining* di PT X. Jenis Penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *case control*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Besar sampel penelitian yaitu 43 kasus dan 43 kontrol. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan usia ($p=0,048$) dan obesitas ($p=0,000$). Simpulan penelitian ini adalah ada hubungan antara usia dan obesitas dengan kejadian hipertensi.

Abstract

According to PT X medical history database, 517 cases of hypertension were recorded in 2019. High cost of medical expenses and high absenteeism are speculated to be simultaneously affecting employees' productivity at work. This study analyzed factors inducing hypertension among employees at PT X. This study was conducted using an observational analytical case-control study design. Sample collected using purposive sampling, a with sample size of 43 case samples and 47 control samples analyzed using univariate and bivariate analysis, and chi-square Test. The study result shown that major factors inducing hypertension among employees are age ($p=0,048$) and obesity. The conclusion of this study was a relationship between age and obesity with the incidence of hypertension.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F5 FIK UNNES, Kampus Sekaran
Kec. Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229
E-mail: svifaqisthi@gmail.com

p ISSN 2541-5581
e ISSN 2541-5603

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama penyakit kardiovaskular di seluruh dunia. Hipertensi dianggap sebagai kondisi kesehatan yang serius karena kehadirannya sering tidak disadari oleh penderita. Penyakit ini dapat terus bertambah parah tanpa disadari hingga mengancam hidup penderita (Heryant, 2018). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang ≥ 140 mmHg (sistolik) dan atau ≥ 90 mmHg (diastolik). Dampak yang disebabkan oleh hipertensi antara lain stroke, gagal ginjal, penyakit jantung koroner, dan dapat menyebabkan kematian (Ariyani, 2020).

Menurut *World Health Organization* hipertensi telah dinyatakan sebagai masalah kesehatan masyarakat global dengan memengaruhi 1 miliar orang di seluruh dunia dan lebih dari 10 juta kematian per tahun. Prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia (Lu, 2020).

Di Indonesia, hipertensi pada pekerja cenderung mengalami peningkatan. Berdasarkan riset kesehatan dasar oleh Kementerian Kesehatan RI (2019) menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada pekerja khususnya pegawai swasta secara nasional sebesar 24,37%. Prevalensi hipertensi pada pekerja di Provinsi DKI Jakarta sebesar 13,4%. Berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan prevalensi hipertensi pada pekerja di Jakarta Utara sebesar 10,4%.

Penelitian yang dilakukan oleh Afiatna (2020) menyatakan bahwa tenaga kerja di Indonesia penderita hipertensi berisiko mengalami kejadian cedera pada saat bekerja 2,17 kali lebih besar dibandingkan tenaga kerja yang tidak mengalami hipertensi. Tenaga kerja yang mengalami hipertensi akan mengalami penurunan produktivitas sehingga menimbulkan kecelakaan kerja.

Faktor risiko berperan penting terhadap hipertensi pada pekerja apabila faktor risiko diketahui maka pencegahan akan mudah untuk dilakukan. Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor yang tidak dapat di kontrol meliputi usia, jenis kelamin dan riwayat hipertensi keluarga sedangkan faktor yang dapat di kontrol meliputi obesitas, konsumsi garam, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, dan stres (Maulidina, 2019).

PT X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif menghasilkan komponen atau part yang terbuat dari bahan baku aluminium, baik untuk

kendaraan roda dua dan roda empat berlokasi di DKI Jakarta. Bagian *Machining* merupakan proses kerja untuk pembuatan ulir-ulir, *counter* atau lubang presisi pada komponen atau part. Perilaku pekerja bagian *machining* memiliki kebiasaan mengkonsumsi rokok, mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak dan tidak membiasakan melakukan aktivitas fisik.

Berdasarkan data rekam medik tahun 2017-2019 di PT X, terdapat 834 kasus hipertensi pada tahun 2017, 40 kasus hipertensi pada tahun 2018 dan 517 kasus hipertensi pada tahun 2019. Meskipun terjadi penurunan di tahun 2018, namun berdampak pada besarnya biaya pengobatan serta absensi pada pekerja sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu dilaksanakan di tempat dan pada waktu yang berbeda. Selain itu, terdapat variabel pembeda yaitu obesitas, konsumsi garam dan aktivitas fisik. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada pekerja bagian *machining* di PT X.

METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *case control*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2022 di PT X. Variabel bebas yang diteliti yaitu usia, riwayat keluarga hipertensi, obesitas, konsumsi garam, kebiasaan merokok dan aktivitas fisik. Sedangkan variabel terikatnya yaitu hipertensi.

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja bagian *machining* di PT X. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan besar sampel penelitian yakni 86 responden terdiri dari 43 kasus dan 43 kontrol. Kriteria inklusi dalam kasus meliputi subyek penelitian penderita hipertensi yang tercatat pada rekam medik tahun 2019 dan berjenis kelamin laki-laki. Kriteria inklusi dalam kontrol meliputi subyek penelitian tidak penderita hipertensi yang tercatat pada rekam medik tahun 2019 dan berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan kriteria eksklusi dalam kasus kontrol yakni subyek penelitian tidak dapat ditemui selama 3 kali berturut-turut, tidak dapat berkomunikasi dengan baik, serta menderita gangguan fungsi kognitif, gangguan psikiatri berat, dan cacat fisik (tulis, bisu, buta lumpuh).

Teknik pengambilan data yang dilakukan adalah wawancara dan dokumentasi. Metode wawancara

dengan kuesioner dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden serta beberapa variabel bebas seperti konsumsi garam, kebiasaan merokok dan aktivitas fisik. Dokumentasi dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang berupa catatan rekam medis penderita hipertensi, riwayat keluarga hipertensi, usia dan obesitas. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara kepada responden menggunakan kuesioner melalui *google form*. Data sekunder diperoleh dengan metode dokumentasi berupa rekam medik pekerja penderita hipertensi PT X selama tahun 2019.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji statistik *chi-square*. Penelitian ini telah memenuhi prinsip *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang dengan nomor 223/KEPK/EC/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses kerja di PT X dimulai dari bagian *melting* yaitu melelehkan bahan baku aluminium ingot (*raw material*) dilanjutkan bagian *casting* yaitu pencetakan komponen atau part, bagian *finishing* yaitu pembersihan komponen atau part, bagian *machining* yaitu pembuat *counter* atau lubang presisi,

bagian *painting* yaitu pengecatan komponen atau part, bagian *assembling* yaitu penggabungan komponen atau part, dan *finished good* yaitu produk sudah selesai di produksi serta dilakukan pengecekan kemudian di kirim ke *customer*.

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui data distribusi frekuensi responen berdasarkan usia dan jenis kelamin. Bahwa dari 43 responden kasus sebagian besar responden berusia < 40 tahun sejumlah 21 orang (24,4%), sedangkan responden berusia > 40 tahun sejumlah 22 orang (25,6%). adapun dari 43 responden control sebagian besar berusia < 40 tahun sejumlah 30 orang (34,9%), sedangkan responden berusia > 40 tahun sejumlah 13 orang (15,1%). Sedangkan dari 43 responden berjenis kelamin laki-laki sejumlah 43 orang (50%).

Berdasarkan Tabel 2., menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia < 40 tahun sejumlah 51 orang (59,3%) dan hanya sejumlah 35 orang (40,7%) berusia > 40 tahun. Berdasarkan riwayat keluarga hipertensi sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi sejumlah 72 orang (83,7%) dan hanya sejumlah 14 orang (16,3%) yang memiliki riwayat keluarga hipertensi. Berdasarkan obesitas sebagian besar responden tidak obesitas sejumlah 61 orang (70,9%) dan hanya sejumlah 25 orang (29,1%) obesitas.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Karakteristik	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Usia						
< 40 tahun	21	24,4	30	34,9	51	59,3
> 40 tahun	22	25,6	13	15,1	35	40,7
Jenis Kelamin						
Laki - Laki	43	50	43	50	86	100

Sumber: Data sekunder penelitian

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
< 40 tahun	51	59,3
> 40 tahun	35	40,7
Riwayat Keluarga Hipertensi		
Ya	14	16,3

Tidak	72	83,7
Obesitas		
Ya	61	70,9
Tidak	25	29,1
Konsumsi Garam		
< 6 g/ hari	36	41,9
> 6 g/ hari	50	58,1
Kebiasaan merokok		
< 10 batang	36	41,9
> 10 batang	50	58,1
Aktivitas Fisik		
Sedang	59	68,6
Tinggi	27	31,4

Sumber: Data primer dan sekunder penelitian

Berdasarkan konsumsi garam sebagian besar responden mengkonsumsi > 6 gr garam per hari sejumlah 50 orang (58,1%) dan hanya sejumlah 36 orang (41,9%) mengkonsumsi garam < 6 gr garam per hari. Berdasarkan kebiasaan merokok sebagian besar responden memiliki kebiasaan merokok > 10 batang per minggu sejumlah 50 orang (58,1%) dan hanya sejumlah 36 responden memiliki kebiasaan merokok < 10 batang per minggu. Berdasarkan aktivitas fisik sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik sedang sejumlah 59 orang (68,6%) dan hanya sejumlah 27 orang (31,4%) memiliki aktivitas fisik tinggi.

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan hasil penelitian bahwa antara usia dengan kejadian hipertensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value*= 0,048 ($p < 0,05$), yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi di PT X. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 0,414 yang artinya bahwa pekerja dengan usia < 40 tahun 0,4 kali memiliki risiko hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Taiso (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan hipertensi pada pekerja, hal ini terjadi karena perubahan struktur pada pembuluh darah besar menyebabkan lumen menjadi sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah. Seiring bertambahnya usia maka faktor risiko terjadinya hipertensi semakin meningkat (Kusumaningtiar, 2017).

Studi penelitian pada petugas pemadam kebakaran memiliki prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dengan bertambahnya usia, prevalensi hipertensi telah terbukti meningkat sebesar 12% pada petugas pemadam kebakaran yang berusia kurang dari 40

tahun dan 31,6% pada petugas pemadam kebakaran yang berusia lebih dari 40 tahun (Khaja, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara riwayat keluarga hipertensi dengan kejadian hipertensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value*= 0,559 ($p > 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga hipertensi dengan kejadian hipertensi di PT X. Penelitian yang dilakukan oleh Trudel (2019) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi keluarga dengan hipertensi pada pekerja, hal ini terjadi karena sebagian besar (83,7%) pekerja tidak memiliki riwayat hipertensi keluarga. Hasil penelitian yang sama menunjukkan nilai *p value* = 0,160 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara mengkonsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi (Aryantiningih, 2018).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Dewi (2021) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki Riwayat hipertensi keluarga memiliki kecenderungan untuk menderita hipertensi. Perbedaan hasil tersebut disebabkan karena faktor risiko peningkatan tekanan darah tidak hanya berasal dari faktor genetik namun juga faktor-faktor yang dapat diubah lainnya seperti obesitas, konsumsi alkohol, konsumsi garam, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, dan stres kerja.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara obesitas dengan kejadian hipertensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value*= 0,000 ($p < 0,05$), yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi di PT X. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 0,295 yang artinya bahwa pekerja dengan obesitas 0,2 kali memiliki risiko

hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Montazerifar (2019) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan hipertensi pada pekerja, hal ini terjadi karena tahanan perifer berkurang dengan aktivitas renin plasma yang rendah, saat massa tubuh semakin besar maka semakin banyak darah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh, seseorang yang dinyatakan obesitas memiliki banyak lemak di dalam tubuhnya berdampak pada proses sirkulasi darah.

Studi penelitian pada pekerja perusahaan logistik di Afrika Selatan menyatakan bahwa lebih dari separuh pekerja yang menderita hipertensi memiliki kelebihan berat badan dengan kategori obesitas. Obesitas pada tenaga kerja dikaitkan dengan kesulitan melakukan pekerjaan di ruang terbatas, produktivitas menurun dan prevalensi ketidakhadiran yang lebih besar, selain itu obesitas telah dikaitkan dengan kemungkinan hipertensi yang lebih tinggi sebesar 2,3 kali lebih tinggi pada

pekerja baik pekerja di negara maju maupun di negara berkembang (Bokaba, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,382$ ($p > 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi di PT X. Penelitian yang dilakukan oleh Arum (2019) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi garam dengan hipertensi pada pekerja, hal ini terjadi karena sebagian besar (58,1%) pekerja mengkonsumsi garam lebih dari 6 g garam/hari. Hasil penelitian yang sama menunjukkan nilai $p\text{ value} = 0,531$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara mengkonsumsi garam dengan kejadian hipertensi (Ekaningrum, 2021).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Adhikara (2020) menyatakan bahwa konsumsi garam yang berlebihan dapat meningkatkan risiko mengalami gangguan

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kejadian Hipertensi				p value	OR (95% CI)	Keterangan
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
Usia							
< 40 tahun	21	24,4	30	34,9	0,048	0,441 (0,171 - 1,001)	Ada hubungan
> 40 tahun	22	25,6	13	15,1			
Riwayat Keluarga Hipertensi							
Ya	8	9,3	6	7	0,559	0,709 (0,224 - 2,252)	Tidak adahubungan
Tidak	35	40,7	37	43			
Obesitas							
Ya	25	29,1	36	41,8	0,000	0,295 (0,200 - 0,435)	Ada hubungan
Tidak	18	20,9	7	8,2			
Konsumsi Garam							
< 6 g/ hari	16	18,6	20	23,3	0,382	0,681 (0,288 - 1,612)	Tidak ada hubungan
> 6 g/ hari	27	31,4	23	26,7			
Kebiasaan Merokok							
< 10 batang	23	29,1	23	26,7	0,664	1,206 (0,515 - 2,832)	Tidak ada hubungan
> 10 batang	18	20,9	20	23,3			
Aktivitas Fisik							
Sedang	31	36	28	32,6	0,486	1,384 (0,554 - 3,456)	Tidak ada hubungan
Tinggi	12	14	15	17,4			

Sumber: Data primer dan sekunder penelitian

kardiovaskular atau *cardiovascular disorder*. Pada kasus pekerja penderita hipertensi dengan mengkonsumsi garam lebih dari 6 g garam/hari memiliki risiko 3,95 kali lebih tinggi terkena hipertensi dibandingkan pekerja yang mengkonsumsi garam kurang dari 6 g garam/hari.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,664$ ($p > 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi di PT X. Penelitian yang dilakukan oleh Maulidina (2019) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi pada pekerja, hal ini terjadi karena sebagian besar (55,8%) pekerja mengkonsumsi rokok kurang dari 10 batang. Hasil penelitian yang sama menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,783$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pekerja (Oktaviarini, 2019).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Saputri (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi karena kandungan nikotin dalam rokok yang merangsang saraf simpatik mengakibatkan penyempitan pembuluh darah, karbon monoksida dalam rokok dapat menggantikan oksigen dalam darah sehingga memicu kerja jantung yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Pekerja yang mengalami hipertensi cenderung mengkonsumsi sebanyak 12 batang/hari dan memiliki 3,816 kali berisiko dibandingkan pekerja yang tidak mengkonsumsi rokok.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,486$ ($p > 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di PT X. Penelitian yang dilakukan oleh Istiana (2022) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi pada pekerja, hal ini terjadi karena sebagian besar (68,6%) pekerja memiliki aktivitas fisik sedang.

Hasil penelitian yang sama menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,214$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pekerja (Kurniasih, 2017).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Wedri (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi karena aktivitas fisik dapat memperbaiki sirkulasi darah dan menjaga tekanan darah, aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan ketahanan fisik atau tubuh. Pekerja yang mengalami hipertensi cenderung tidak melakukan aktivitas fisik 0,348 kali berisiko dibandingkan pekerja yang melakukan aktivitas fisik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada pekerja bagian *machining* di PT X.

Saran bagi PT X dapat meningkatkan deteksi dini terutama pada area endemis kasus hipertensi, melaksanakan sosialisasi terkait pencegahan hipertensi dan tips diet sehat bagi penderita obesitas serta memasang media promosi kesehatan tentang hipertensi di area kerja yang mudah dijangkau. Kelemahan penelitian ini adanya *recall bias*. Hal ini dikarenakan penelitian ini menggunakan desain *case control* yang bersifat retrospektif sehingga jawaban responden hanya dapat bergantung pada kejujuran responden dalam mengingat hal yang dilakukan di masa lalu. Maka, disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat memberikan pertanyaan lebih spesifik untuk responden dan diharapkan dapat meneliti variabel jenis kelamin, konsumsi alkohol dan stress.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikara, I. W. S. and Budhitesna, A. A. G. (2020) 'Case-Control Research on Hypertension Risk Factors in Karangasem Village, Karangasem Regency, Bali', *WMJ (Warmadewa Medical Journal)*, 5(1), pp. 22–29. doi: 10.22225/wmj.5.1.1108.22-29.

- Afiatna, P. and Purbowati (2020) 'Perilaku Merokok dan Jenis Kelamin Laki - Laki Sebagai Determinan Kejadian Hipertensi pada Tenaga kerja di PTPN IX NGOBO, Karangjati, Kabupaten Semarang', *Sport and Nutrition Journal*, 2(1), pp. 25–33.
- Ariyani, A. R. (2020) 'Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 tahun', *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), pp. 625–634. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>.
- Arum, Y. T. G. (2019) 'Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun)', *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), pp. 84–94.
- Aryantiningih, D. S. and Silaen, J. B. (2018) 'Hipertensi pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru', *Jurnal IPTEK Terapan*, 1, pp. 64–77.
- Dewi, A. T., Joko, T. and Darundiati, Y. H. (2021) 'Hubungan Intensitas Kebisingan di Lingkungan Kerja dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Pekerja PT X Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(November), pp. 832–840.
- Ekaningrum, A. Y. (2021) 'Hubungan Asupan Natrium, Lemak, Gangguan Mental Emosional, dan Gaya Hidup Dengan Hipertensi pada Dewasa di DKI Jakarta', *Journal of Nutrition College*, 10(2), pp. 82–92. doi: 10.14710/jnc.v10i2.30435.
- Heryant, A. A. and Pulungan, R. M. (2018) 'Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Pekerja Konstruksi di Proyek Pembangunan Tol Tahun 2018', *Jurnal Ilmiah kesehatan Masyarakat*, 11(1), pp. 100–116.
- Istiana, D., Nur, D. and Purqoti, S. (2022) 'The Relationship between Physical Activity and the Incidence of Hypertension at the Work Area of the Ampenan Health Center', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), pp. 45–50.
- Khaja, S. U. *et al.* (2021) 'Hypertension in the United States Fire Service', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10). doi: 10.3390/ijerph18105432.
- Kurniasih, D., Pangestuti, D. R. and Aruben, R. (2017) 'Hubungan Konsumsi Natrium, Magnesium, Kalium, Kafein, Kebiasaan Merokok dan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Lasi', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 5, pp. 629–639.
- Kusumaningtiar, D. A. and Ilmiyati, A. (2017) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Pekerja di Pardic Jaya Chemicals Tangerang Tahun 2017', *Inohim.Esaunggul.Ac.Id*, 5(2012), p. 79. Available at: <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/130>.
- Lu, Y. *et al.* (2020) 'Occupational stress and psychological health impact on hypertension of miners in noisy environment in Wulumuqi, China: a case-control study', *BMC Public Health*. BMC Public Health, 20(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12889-020-09760-9.
- Maulidina, F., Harmani, N. and Suraya, I. (2019) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018', *ARKEMAS*, 4(July), pp. 149–155.
- Montazerifar, F. *et al.* (2019) 'Prevalence of Obesity and Hypertension and Related Factors among Bank Employees in Zahedan, 2017', *Internasional Journal of Epidemiologic Research*, 6(4), pp. 164–170. doi: 10.15171/ijer.2019.29.
- Oktaviarini, E. *et al.* (2019) 'Faktor yang Berisiko terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang)', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), pp. 35–44.
- Saputri, M. I., Muniroh, L. and Paramita, S. (2020) 'Correlation between Fat Consumption, Smoking Habit, and Stress with Hypertension Among Drivers', *Media Gizi Indonesia*, 15(3), p. 152. doi: 10.20473/mgi.v15i3.152-158.
- Taiso, S. N., Sudayana, I. P. and Paddo, J. (2020) 'Analisis Hubungan Sosiodemografis dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasalepa, Kabupaten Muna', *Nursing Care and Health Technology*, 1(2), pp. 102–109. Available at: <http://ojs.nchat.id/index.php/nchat/article/view/10>.
- Trudel, X. *et al.* (2019) 'Long Working Hours and the Prevalence of Masked and Sustained Hypertension', *ahajournals*, pp. 1–7. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12926.
- Wedri, N. M., Windayanti, K. A. and Rasdini, I. A. (2021) 'Tingkat Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Tekanan Darah Pekerja di Rumah Selama Masa Pandemi Covid-19', *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(1), pp. 16–27.