



**DETERMINAN HIPERTENSI PADA SOPIR ANGKUTAN UMUM
JURUSAN JONGGOL – CILEUNGSI, KABUPATEN BOGOR
(*Determinants Of Hypertension Among Public Transport Drivers Jonggol –
Cileungsi In Bogor Regency*)**

¹Suci Wulandari, ²Fathinah Ranggauni Hardy, ³Ulya Qoulan Karima, ⁴Rafiah Maharani

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Kampus 1 Jl. RS Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan, Kampus II Jl. Raya Limo Depok
Indonesia. Telp: (021) 765-6971, Ext. 164-207, Fax 7656904. Ps. 230,
Email : suciwuland14@gmail.com

ABSTRAK

Sopir merupakan salah satu profesi yang berisiko terkena hipertensi, dikarenakan gaya hidup seperti kebiasaan minum alkohol, durasi tidur tidak normal, stres kerja, dan lain sebagainya dapat menjadi faktor hipertensi. Tujuan penelitian adalah mengetahui determinan apa saja yang menyebabkan hipertensi pada sopir. Metode yang digunakan pada penelitian ini, yaitu *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 42 sopir angkutan umum dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan, yaitu *sphygmomanometer digital* dan kuesioner. Dan analisis data yang digunakan yaitu univariat dan bivariat dengan uji analisisnya uji *chi-square* dan regresi logistik sederhana dengan derajat kemaknaan (α)=0,05. Hasil penelitian ini didapatkan, faktor yang berhubungan dengan hipertensi adalah kebiasaan konsumsi alkohol ($p=0,040$; POR=3,25 95% CI=2,03 – 5,20) dan durasi tidur ($p=0,013$; POR=0,15 95% CI 0,04 – 0,66). Sehingga peneliti menyarankan kepada sopir untuk berhenti mengonsumsi alkohol dan mengusahakan mengatur pola tidur lebih baik.

Kata Kunci : Hipertensi, Sopir Angkutan Umum, Determinan

ABSTRACT

Drivers are one of the professions at risk of hypertension, due to lifestyles such as alcohol drinking habits, abnormal sleep duration, work stress, etc. can be a factor in hypertension. The purpose of this research is to determine the risk factors of hypertension among driver. The method use in this research is cross sectional. The sample is 42 public transport drivers with sampling techniques using accidental sampling. The research instruments used were digital sphygmomanometer and questionnaire. And the analysis of the data used is univariate and bivariate with the analysis test chi-square test and simple logistic regression with a degree of significance (α)=0,05. The results of this study found, factors associated with hypertension are alcohol consumption habits ($p=0,040$; POR=3,25 95% CI=2,03 – 5,20) and sleep duration ($p=0,013$; POR=0,15 95 % CI 0,04 – 0,66). Therefore, the researcher suggest the driver to stop consuming alcohol and try to regulate sleep patterns better.

Keyword : Hypertension, Public Transport Drivers, Determinants



PENDAHULUAN

Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI, hipertensi termasuk salah satu penyakit yang paling banyak terjadi pada masyarakat dunia¹. Prevalensi hipertensi tertinggi di dunia berada di Afrika, yaitu 27% dan prevalensi terendah berada di Amerika Serikat, yaitu 18%². Di Indonesia pada tahun 2015-2016 hipertensi merupakan penyakit ke-4 yang menyebabkan kematian³.

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) prevalensi hipertensi di Indonesia pada masyarakat berumur ≥ 18 tahun sebesar 34%, dengan prevalensi tertinggi berada di Provinsi Kalimantan Selatan (44%)⁴. Provinsi Jawa Barat menjadi provinsi kedua tertinggi di Indonesia, dengan prevalensi sebesar 39,60%⁴. Berdasarkan data Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Jawa Barat, dari total penderita hipertensi di Jawa Barat, prevalensi hipertensi tertinggi berada di Kabupaten Bogor, yaitu sebesar 4,96% dengan angka absolut sebanyak 162.865 kasus⁵. Berdasarkan data profil kesehatan Kabupaten Bogor tahun 2015, Kecamatan Cileungsi merupakan urutan keempat prevalensi hipertensi tertinggi, yaitu sebesar 0,28% dengan angka absolut sebanyak 288 kasus⁶. Dan Kecamatan Jonggol merupakan urutan kedelapan prevalensi

hipertensi tertinggi, yaitu sebesar 0,26% dengan angka absolut sebanyak 272 kasus⁶. Berdasarkan umur, prevalensi hipertensi di Kecamatan Cileungsi dan Jonggol paling tinggi terjadi pada umur 45 – 75 tahun, yaitu sebesar 15,01% dengan angka absolut 101,027 kasus⁶.

Sopir dengan rata-rata umur produktif menjadi salah satu kelompok profesi yang berisiko terkena hipertensi⁷. Penelitian lain menyebutkan bahwa hipertensi lebih banyak dialami oleh sopir dibandingkan profesi lain⁸. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada sopir yang bekerja di *Road Transport Corporation*, Visakhapatnam, India didapatkan prevalensi hipertensi 36%⁹. Penelitian pada sopir angkutan umum di Kota Depok (M04) didapatkan prevalensi hipertensi sebesar 20%¹⁰.

Menurut penelitian⁹ di India, gaya hidup sopir menyebabkan profesi tersebut mempunyai risiko tinggi terkena hipertensi¹¹. Salah satunya kebiasaan merokok yang dapat menyebabkan jantung lebih bekerja keras¹². Faktor hipertensi lainnya yaitu obesitas, karena berat badan yang bertambah pada seseorang mampu menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan volume plasma¹². Lamanya sopir mengemudi juga merupakan faktor hipertensi, hal ini menyebabkan kelelahan pada jantung karena harus bekerja lebih



kuat¹¹. Durasi lamanya sopir mengemudi juga dapat disebabkan karena kemacetan, seperti pada penelitian¹³. Selain itu, faktor stres juga dapat menyebabkan hipertensi. Stres yang berkelanjutan dan bersifat lama dapat meningkatkan tekanan darah¹⁴. Kesehatan sopir angkutan umum berhubungan dengan keselamatan penumpang, karena hipertensi pada sopir dapat menyebabkan kecelakaan di jalan raya¹⁵.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian pada sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat memicu hipertensi. Sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi dipilih pada penelitian ini karena berdasarkan studi penelitian, 2 tahun lalu terdapat sopir yang meninggal mendadak di tempat pemberhentian sopir setelah membawa penumpang dari Cileungsi ke Jonggol. Menurut tenaga medis sopir yang meninggal tersebut dikarenakan henti jantung, yang dapat disebabkan hipertensi. Penelitian ini penting dilakukan untuk meminimalisir terjadinya hipertensi pada sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi, agar dapat menjamin keselamatan sopir dan penumpang serta meminimalisir kecelakaan di jalan raya.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui determinan apa saja yang berhubungan dengan hipertensi pada sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi. Populasi dalam penelitian ini, yaitu sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi dan sampelnya adalah sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi yang tidak sengaja bertemu peneliti di tempat pemberhentian (*basecamp*) sopir. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling* dengan jumlah sampel 42 sopir. Instrumen pengumpulan data yang digunakan, yaitu *sphygmomanometer digital* dengan menggunakan instrumen kuesioner. Analisis data yang digunakan, yaitu univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dan regresi logistik sederhana dengan derajat kemaknaan (α)=0,05. Ukuran asosiasi yang digunakan, yaitu *Prevalence Odds Ratio* (POR). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Mei tahun 2020 di tempat-tempat pemberhentian (*basecamp*) sopir angkutan umum jurusan Jonggol – Cileungsi.



HASIL

1. Analisis Univariat

Diketahui dari 42 sopir yang menjadi responden, 15 sopir menderita hipertensi (35,7%). Sopir yang berumur ≤ 46 tahun sebanyak 54,8%, memiliki riwayat hipertensi pada keluarga sebanyak 61,9%, berpendidikan rendah sebanyak 66,7%. Dan memiliki IMT < 23 kg/m² sebanyak 76,2%. Pada kebiasaan minum kopi, paling banyak sopir termasuk kategori jarang (1-3 cangkir/hari), yaitu 50%. Sebagian besar sopir sering konsumsi makanan berisiko

hipertensi (71,4%), jarang mengonsumsi buah (76,2%), dan jarang mengonsumsi sayur (61,9%). Sebanyak 57,1% sopir jarang merokok dan sebagian besar sopir tidak mengonsumsi alkohol (92,9%). Mayoritas sopir memiliki durasi tidur tidak normal (71,4%). Paling banyak sopir telah bekerja > 19 tahun (54,8%) dan intensitas mengemudi per hari tidak normal (71,4%). Pada distribusi stres kerja, sopir yang mengalami stres kerja berat dan ringan memiliki prevalensi sama, yaitu 50%.

2. Analisis Bivariat

Tabel 1 Analisis Bivariat Karakteristik dengan Hipertensi Sopir Angkutan Umum

Variabel	Karakteristik	Hipertensi		Total (%)	Nilai p	POR (95% CI)
		Ya (%)	Tidak (%)			
Umur	> 46 tahun	7 (36,8)	12 (63,2)	19 (100,0)	1,000	1,09 (0,31 – 3,88)
	≤ 46 tahun	8 (34,8)	15 (65,2)	23 (100,0)		
Riwayat Hipertensi Keluarga	Ada	7 (43,8)	9 (56,2)	16 (100,0)	0,602	1,75 (0,48 – 6,37)
	Tidak ada	8 (30,8)	18 (69,2)	26 (100,0)		
Tingkat Pendidikan	Rendah	12 (42,9)	16 (57,1)	28 (100,0)	0,306	2,75 (0,63 – 12,08)
	Tinggi	3 (21,4)	11 (78,6)	14 (100,0)		
IMT	≥ 23 kg/m ²	4 (40,0)	6 (60,0)	10 (100,0)	1,000	1,27 (0,30 – 5,48)
	< 23 kg/m ²	11 (34,4)	21 (65,6)	32 (100,0)		

Berdasarkan tabel 1, diketahui sopir yang berumur > 46 tahun berisiko hipertensi 1,09 kali dibandingkan sopir yang berumur ≤ 46 tahun (POR=1,09; p=1,000, 95% CI=0,31 – 3,88). Berdasarkan riwayat hipertensi keluarga, diketahui sopir yang

memiliki riwayat hipertensi keluarga memiliki risiko hipertensi 1,75 kali dibandingkan sopir yang tidak memiliki riwayat hipertensi pada keluarga (POR=1,75; p=0,602; 95% CI=0,48 – 6,37). Pada variabel tingkat pendidikan,



didapatkan sopir yang berpendidikan rendah memiliki risiko hipertensi 2,75 kali dibandingkan sopir yang berpendidikan tinggi (POR=2,75; p=0,306; 95% CI=0,63 – 12,08), dan pada variabel IMT, didapatkan sopir yang memiliki IMT ≥ 23

kg/m² memiliki risiko hipertensi 1,27 kali dibandingkan sopir yang IMT nya < 23 kg/m². Namun berdasarkan nilai p yang didapatkan, pada semua variabel karakteristik tidak terdapat hubungan dengan hipertensi.

Tabel 2 Analisis Bivariat Gaya Hidup dengan Hipertensi Sopir Angkutan Umum

Variabel	Karakteristik	Hipertensi		Total (%)	Nilai p	POR (95% CI)
		Ya (%)	Tidak (%)			
Kebiasaan Minum Kopi	Sering (>3 cangkir)	4 (26,7)	11 (73,3)	15 (100,0)	0,760	0,73 (0,09 – 5,63)
	Jarang (1-3 cangkir)	9 (42,9)	12 (57,1)	21 (100,0)	0,677	1,50 (0,22 – 10,08)
	Tidak konsumsi	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (100,0)		
Kebiasaan Konsumsi Makanan Berisiko	Sering (≥ 3 jenis makanan berisiko)	10 (33,3)	20 (66,7)	30 (100,0)	0,726	0,70 (0,18 – 2,77)
	Jarang (<3 jenis makanan berisiko)	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (100,0)		
Kebiasaan Konsumsi Buah	Jarang (<2 porsi/hari)	10 (31,2)	22 (68,8)	32 (100,0)	0,451	0,46 (0,11 – 1,93)
	Sering (≥ 2 porsi/hari)	5 (50,0)	5 (50,0)	10 (100,0)		
Kebiasaan Konsumsi Sayur	Jarang (<2 porsi/hari)	7 (26,9)	19 (73,1)	26 (100,0)	0,236	0,37 (0,10 – 1,36)
	Sering (≥ 2 porsi/hari)	8 (50,0)	8 (50,0)	16 (100,0)		
Kebiasaan Merokok	Sering (>12 batang/hari)	3 (25,0)	9 (75,0)	12 (100,0)	0,101	0,17 (0,02 – 1,42)
	Jarang (1-12 batang/hari)	8 (33,3)	16 (66,7)	24 (100,0)	0,152	0,25 (0,04 – 1,67)
	Tidak merokok (0 batang/hari)	4 (66,7)	2 (33,3)	6 (100,0)		
Kebiasaan Konsumsi Alkohol	Sering (>3 cangkir/hari), Jarang (1-3 cangkir/hari)	3 (100,0)	0 (0)	3 (100,0)	0,040	3,25 (2,03 – 5,20)
	Tidak konsumsi (0 cangkir/hari)	12 (30,8)	27 (69,2)	39 (100,0)		
Durasi Tidur	Tidak normal (>8 jam/hari atau <8 jam/hari)	7 (23,3)	23 (76,7)	30 (100,0)	0,013	0,15 (0,04 – 0,66)
	Normal (8 jam/hari)	8 (66,7)	4 (33,3)	12 (100,0)		



Berdasarkan tabel 2, sopir yang sering mengonsumsi kopi memiliki risiko hipertensi lebih kecil dibandingkan sopir yang tidak minum kopi (POR=0,73; $p=0,760$; 95% CI=0,09 – 5,63). Sedangkan sopir yang jarang mengonsumsi kopi memiliki risiko hipertensi 1,50 kali dibandingkan sopir yang tidak minum kopi (POR=1,50; $p=0,677$; 95% CI=0,22 – 10,08). Pada variabel kebiasaan konsumsi makanan berisiko, dari 12 sopir yang jarang mengonsumsi makanan berisiko, terdapat 5 orang (41,7%) yang mengalami hipertensi. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p=0,726$ (POR=0,70; 95% CI=0,18 – 2,77), artinya tidak terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan berisiko dengan hipertensi. Pada variabel kebiasaan konsumsi buah, dari 10 sopir yang sering mengonsumsi buah, 5 orang (50,0%) mengalami hipertensi. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p=0,451$ (POR=0,46; 95% CI=0,11 – 1,93), artinya tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi buah dengan hipertensi. Pada variabel kebiasaan konsumsi sayur, dari 16 sopir yang sering mengonsumsi sayur, 8

orang (50,0%) mengalami hipertensi. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p=0,236$ (POR=0,37; 95% CI=0,10 – 1,36), artinya tidak terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi sayur dengan hipertensi.

Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan sopir yang sering merokok risiko hipertensinya lebih kecil dibandingkan sopir yang tidak merokok (POR=0,17; $p=0,101$, 95% CI=(0,02 – 1,42). Dan sopir yang jarang merokok juga memiliki risiko hipertensi yang lebih kecil dibandingkan sopir yang tidak merokok (POR=0,25; $p=0,152$; 95% CI=0,04 – 1,67). Pada variabel kebiasaan konsumsi alkohol, sopir yang konsumsi alkohol berisiko hipertensi 3,25 kali dibandingkan sopir yang tidak konsumsi alkohol (POR=3,25; $p=0,040$; 95% CI=2,03 – 5,20). Berdasarkan nilai p yang didapatkan, terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan hipertensi. Pada variabel durasi tidur, diketahui ada hubungan antara durasi tidur dengan hipertensi (POR=0,15; $p=0,013$; 95% CI=0,04 – 0,66).



Tabel 3 Analisis Bivariat Sistem Kerja dengan Hipertensi Sopir Angkutan Umum

Variabel	Karakteristik	Hipertensi		Total (%)	Nilai p	POR (95% CI)
		Ya (%)	Tidak (%)			
Intensitas bekerja sebagai sopir	>19 tahun	10 (43,5)	13 (56,5)	23 (100,0)	0,405	2,15 (0,58 – 8,00)
	≤19 tahun	5 (26,3)	14 (73,7)	19 (100,0)		
Intensitas mengemudi	Tidak normal (>8 jam/hari)	10 (33,3)	20 (66,7)	30 (100,0)	0,726	0,70 (0,18 – 2,77)
	Normal (≤8 jam/hari)	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (100,0)		
Stres kerja	Stres berat (≥56)	9 (42,9)	12 (57,1)	21 (100,0)	0,520	1,88 (0,52 – 6,76)
	Stres ringan (<56)	6 (28,6)	15 (71,4)	27 (100,0)		

Pada tabel 3, diketahui sopir yang intensitas bekerjanya >19 tahun berisiko hipertensi 2,15 kali dibandingkan sopir yang intensitas bekerjanya ≤19 tahun (POR=2,15; p=0,405; 95% CI=0,58 – 8,00). Diketahui pada variabel intensitas mengemudi, didapatkan nilai p=0,726 (POR=0,70; 95% CI=0,18 – 2,77). Dan pada variabel stres kerja didapatkan, sopir yang memiliki stres kerja berat berisiko hipertensi 1,88 kali dibandingkan sopir yang memiliki stres kerja ringan (POR=1,88; p=0,520; 95% CI=0,52 – 6,76). Namun berdasarkan nilai p yang didapatkan, pada semua variabel sistem kerja tidak terdapat hubungan dengan hipertensi.

PEMBAHASAN

Semakin bertambah umur akan terjadi perubahan dalam tubuh, salah satunya pada

arteri yang mengalami pengurangan elastisitas sehingga gelombang jantung yang memompa darah harus bergerak lebih cepat¹⁶. Umur tua berhubungan dengan kepatuhan seseorang dalam melakukan gaya hidup¹⁷. Hal ini karena semakin bertambahnya umur, seseorang cenderung semakin kekanak-kanakan pola pikirnya, sehingga cenderung menghindari gaya hidup sehat¹⁸. Berdasarkan uji statistik tidak terdapat hubungan umur dengan hipertensi (p=1,000). Namun didapatkan nilai POR=1,09 (95% CI=0,31 – 3,88), artinya sopir yang berumur >46 tahun berisiko hipertensi 1,09 kali dibandingkan sopir yang berumur ≤46 tahun. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian pada sopir bus AKAP Jakarta Timur, yang menyimpulkan sopir yang berumur >40 tahun memiliki risiko hipertensi 2,068 kali



(95% CI=0,915 – 4,672) dibandingkan sopir yang berumur ≤ 40 tahun ($p=0,118$)¹⁹.

Seseorang yang memiliki keturunan hipertensi menyebabkan adanya kelainan alami pada arteri sehingga riwayat hipertensi keluarga menyebabkan risiko terkena hipertensi²⁰. Beberapa penelitian kohort mengenai genom menemukan hasil adanya gen di bagian kromosom diskrit yang terkait dengan hipertensi secara biologis yang dapat diturunkan¹⁷. Pada penelitian ini diketahui, sopir yang memiliki riwayat hipertensi keluarga berisiko hipertensi 1,75 kali dibandingkan sopir yang tidak memiliki riwayat hipertensi keluarga (POR=1,75; $p=0,602$; 95% CI=0,48 – 6,37). Nilai POR tersebut hampir sama dengan nilai OR pada penelitian yang dilakukan pada sopir bus di India, bahwa sopir yang memiliki riwayat hipertensi keluarga memiliki risiko hipertensi sebesar 1,77 kali (95% CI=1,16 – 2,71) dibandingkan sopir yang tidak memiliki riwayat hipertensi keluarga ($p=0,01$)⁷.

Pendidikan memengaruhi aspek perilaku kesehatan seperti gaya hidup individu. Menurut²¹, seseorang yang memiliki pendidikan tinggi akan cenderung menghindari faktor-faktor hipertensi. Sehingga semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin kecil peluang

terkena hipertensi. Selain itu pendidikan biasanya berhubungan dengan tingkat ekonomi, karena seseorang yang pendidikannya rendah cenderung sulit mendapatkan akses sarana dan pelayanan kesehatan, karena memiliki ekonomi yang rendah²². Uji statistik penelitian ini menyimpulkan bahwa sopir yang berpendidikan rendah berisiko hipertensi 2,75 kali dibandingkan sopir yang berpendidikan tinggi (POR=2,75; $p=0,306$; 95% CI=0,63 – 12,08). Namun berdasarkan nilai p tersebut, tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan hipertensi. Hasil POR pada penelitian ini sejalan dengan penelitian pada sopir di Nigeria bahwa sopir yang tidak pernah sekolah memiliki risiko 1,59 kali (95% CI=1,19 – 2,11) terkena hipertensi dibandingkan sopir yang bersekolah ($p=0,029$)²³.

Semakin besar ukuran tubuh seseorang, semakin banyak pasokan darah yang harus dialirkan sehingga dinding arteri mendapatkan tekanan lebih besar²⁴. Ketika orang yang gemuk atau obesitas mulai mengurangi asupan makan, biasanya tekanan darahnya akan turun jauh lebih cepat daripada penurunan berat badannya¹⁶. Pada uji statistik dapat disimpulkan, sopir yang memiliki IMT ≥ 23 kg/m² berisiko hipertensi sebesar 1,27 kali



dibandingkan sopir yang IMT-nya $<23 \text{ kg/m}^2$ (POR=1,27; $p=1,000$; 95% CI= 0,30 – 5,48). Namun berdasarkan nilai p tersebut, tidak terdapat hubungan IMT dengan hipertensi. Hasil POR penelitian ini sejalan dengan penelitian lain, sopir yang mempunyai IMT *overweight* memiliki risiko hipertensi 2,296 kali dibandingkan sopir yang mempunyai IMT tidak *overweight* ($p=0,008$)²⁵.

Pada variabel kebiasaan konsumsi kopi, perbandingan sopir yang sering konsumsi kopi dengan sopir yang tidak konsumsi kopi didapatkan nilai $p=0,760$ (POR=0,73; 95% CI=0,09 – 5,63). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian di Ungaran yang menghasilkan nilai $p=1,000$ (POR=0,95; 95% CI=0,20 – 4,57)²⁶. Sedangkan pada perbandingan antara sopir yang jarang dengan sopir yang tidak mengonsumsi kopi, disimpulkan bahwa sopir yang jarang mengonsumsi kopi berisiko hipertensi 1,50 kali dibandingkan sopir yang tidak mengonsumsi kopi (POR=1,50; $p=0,677$; 95% CI=0,22 – 10,08). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain, sopir yang sering mengonsumsi kopi memiliki risiko 2,250 kali (95% CI=0,427 – 11,846) terkena hipertensi dibandingkan sopir yang tidak mengonsumsi kopi ($p=2,054$)¹⁹. Namun berdasarkan nilai p pada kedua

perbandingan tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi kopi dengan hipertensi. Dan dapat disimpulkan juga bahwa yang paling besar memiliki peluang risiko terkena hipertensi, yaitu sopir yang jarang mengonsumsi kopi. Hal tersebut dikarenakan konsumsi kopi >3 cangkir/hari dapat menoleransi tekanan darah dalam tubuh. Kandungan kafein dalam kopi memang dapat menyebabkan hipertensi, namun kandungan lainnya dalam kopi, seperti polifenol dapat memperbaiki fungsi vaskuler yang terhambat akibat kandungan kafein dalam kopi²⁶.

Pada variabel selanjutnya, makanan asin berlebih yang termasuk makanan berisiko hipertensi akan meningkatkan retensi cairan yang dapat meningkatkan volume darah. Sehingga jantung harus bekerja keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui arteri yang semakin sempit yang akibatnya terjadi hipertensi²⁷. Dan pada konsumsi makanan berlemak yang termasuk makanan berisiko hipertensi, apabila dikonsumsi berlebih (hiperlipidemia) dalam tubuh akan menumpuk dan menyumbat di pembuluh darah²⁸. Berdasarkan uji statistik, didapatkan nilai $p=0,726$ (POR=0,70; 95% CI=0,18 – 2,77), artinya tidak terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi



makanan berisiko dengan hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian lain, dengan nilai $p=1,000$ (OR=0,906 95% CI=0,380 – 2,163)²⁹.

Pada variabel kebiasaan konsumsi buah, didapatkan nilai $p=0,451$ (POR=0,46; 95% CI=0,11 – 1,93), artinya tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi buah dengan hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian lain, dengan nilai $p=0,049$ (POR=0,406; 95% CI=0,177 – 0,928)¹⁹. Dan pada variabel kebiasaan konsumsi sayur, didapatkan nilai $p=0,236$ (POR=0,37; 95% CI=0,10 – 1,36), artinya tidak terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi sayur dengan hipertensi pada sopir. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain, dengan nilai $p=0,509$ (POR=0,654; 95% CI=0,255 – 1,680)¹⁹. Namun semua hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan teori, dikarenakan seseorang yang kekurangan buah dan sayur di dalam tubuh akan menyebabkan terjadinya hiperlipidemia sehingga menyebabkan aterosklerosis³⁰.

Didapatkan pada variabel kebiasaan merokok, perbandingan antara sopir yang sering merokok dengan tidak merokok nilai $p=0,101$ (POR=0,17; 95% CI=0,02 – 1,42). Dan pada perbandingan antara sopir yang jarang dengan tidak merokok didapatkan nilai $p=0,152$ (POR=0,25; 95% CI=0,04 – 1,67). Pada kedua nilai p yang didapatkan,

diketahui tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan lain yang menghasilkan nilai OR= -0,081 ($p=0,936$ 95% CI= -150 – 0,138)³¹. Namun semua hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan teori, dikarenakan nikotin dan produk tembakau lainnya yang ada dalam rokok dapat meningkatkan hormon epinefrin yang dapat mengerutkan pembuluh darah yang dapat mengurangi elastisitas pembuluh darah dan memacu jantung berdetak lebih kencang sehingga menyebabkan hipertensi^{24 32}.

Pada kebiasaan konsumsi alkohol, kebiasaan tersebut dapat meningkatkan hormon epinefrin dan juga adrenalin yang menyebabkan pembuluh darah arteri menyempit dan menyebabkan penimbunan air dan natrium dalam tubuh³³. Pada penelitian ini didapatkan, sopir yang mengonsumsi alkohol berisiko hipertensi 3,25 kali dibandingkan sopir yang tidak mengonsumsi alkohol (POR=3,25; $p=0,040$; 95% CI=2,03 – 5,20), artinya terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan hipertensi. Namun hasil penelitian ini perlu dicermati, karena dapat dipengaruhi oleh adanya kolom kosong pada analisis data, yaitu pada kolom sopir yang memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol, tidak ada yang tidak



menderita hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain, bahwa sopir yang mengonsumsi alkohol memiliki risiko hipertensi sebesar 1,66 kali (95% CI=1,08 – 2,55) dibandingkan sopir yang tidak mengonsumsi alkohol²³. Menurut peneliti adanya hubungan antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan hipertensi pada penelitian ini dapat disebabkan 38,1% sopir pernah mengonsumsi alkohol dan rata-rata sudah berhenti selama 13 tahun. Kemungkinan kebiasaan mengonsumsi alkohol tersebut merupakan efek terdahulu yang saat ini menimbulkan kejadian hipertensi pada sopir. Seperti yang dikatakan peneliti lain, bahwa pada orang dewasa yang mengonsumsi alkohol dalam jumlah sedikit hingga sedang setiap hari biasanya memiliki dampak langsung jangka panjang pada hemodinamik atau tekanan darah³⁴.

Durasi tidur yang tidak normal dapat menyebabkan hipertensi, karena aktivitas saraf simpatik yang terus bekerja pada pembuluh darah akan memicu jantung tidak signifikan bekerja³⁵. Selain itu kurang tidur dapat menyebabkan hiperventilasi disertai penurunan sensitivitas baroreflex yang juga menyebabkan hipertensi dan detak jantung berdetak cepat tiba-tiba¹⁷. Kurang tidur juga dapat memicu mudah marah, stres, lelah dan akhirnya dapat meningkatkan

tekanan darah³⁶. Pada uji statistik penelitian ini didapatkan nilai $p=0,013$, artinya terdapat hubungan durasi tidur dengan hipertensi. Namun didapatkan nilai $POR=0,15$ (95% CI=0,04 – 0,66), artinya sopir yang memiliki durasi tidur tidak normal memiliki risiko kecil untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan sopir yang durasi tidurnya normal. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain yang menghasilkan nilai $p=0,799$ (OR=0,821 95% CI=0,370 – 1,822)¹⁹.

Intensitas bekerja lama berhubungan dengan hipertensi, karena rutinitas kerja yang monoton dan beban kerja yang terus menerus seperti mengendarai angkutan umum akan menimbulkan stres kerja³⁷. Keadaan stres tersebut akan mengaktifkan hipotalamus otak untuk menstimulasi sistem simpatik dan sistem korteks adrenal. Sistem saraf simpatik dan hormon adrenalin berpengaruh terhadap kenaikan denyut jantung dan tekanan darah³⁸. Selain itu semakin lama seseorang bekerja sebagai sopir maka semakin tinggi terkena paparan polusi udara yang dapat mengganggu metabolisme di dalam tubuh, salah satunya tekanan darah²⁹. Penelitian ini menyimpulkan bahwa, sopir yang memiliki intensitas bekerja >19 tahun memiliki risiko 2,15 kali dibandingkan sopir yang intensitas bekerjanya ≤ 19 tahun (POR=2,15; $p=0,405$;



95% CI=0,58 – 8,00). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain, sopir yang bekerja >15 tahun memiliki risiko hipertensi sebesar 4,17 kali (95% CI=2.21 - 7.86) dibandingkan sopir yang bekerja \leq 15 tahun ($p=0,001$)⁷.

Pada intensitas mengemudi yang tidak normal berhubungan dengan hipertensi, karena intensitas sopir mengemudi yang melebihi normal (>8 jam/hari) berhubungan dengan stres kerja³⁹. Stres yang terjadi secara terus menerus menyebabkan tekanan pada jantung meningkat sehingga akan menstimulasi hormon adrenalin dan saraf simpatis⁴⁰. Hormon adrenalin dan saraf simpatis tersebut menyebabkan vasokonstriksi sehingga darah dipompa lebih kuat ke seluruh tubuh, hal inilah yang menyebabkan keadaan hipertensi³⁸. Penelitian ini menghasilkan nilai $p=0,726$ artinya tidak terdapat hubungan intensitas mengemudi dengan hipertensi. Dan didapatkan nilai POR=0,70 (95% CI=0,18 – 2,77). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menghasilkan nilai $p=0,477$ (OR=0,529 95% CI=0,310 – 0,236)⁴¹.

Pada variabel stres kerja, stres dapat mengaktifkan hipotalamus otak untuk menstimulasi sistem simpatik dan sistem korteks adrenal. Sistem saraf simpatik dan

hormon adrenalin berpengaruh terhadap kenaikan denyut jantung dan tekanan darah³⁸. Stres akan bertambah jika resistensi pembuluh darah perifer meningkat sehingga terus menstimulasi syaraf simpatis⁴⁰. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa sopir yang mengalami stres berat memiliki risiko hipertensi sebesar 1,88 kali dibandingkan sopir yang mengalami stres ringan (POR=1,88; $p=0,520$; 95% CI=0,52 – 6,76). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian lain, pramudi yang mengalami stres kerja kategori sedang memiliki risiko 2,200 kali (95% CI=1,42-16,90) dibandingkan sopir yang mengalami stres kerja kategori ringan ($p=0,125$)²⁹.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan :

- Tidak terdapat hubungan umur dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=1,000$).
- Tidak terdapat hubungan riwayat hipertensi keluarga dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,602$). Namun sopir yang memiliki riwayat hipertensi keluarga risiko hipertensinya 1,75 kali dibandingkan yang tidak memiliki riwayat hipertensi keluarga (95% CI=0,48 – 6,37).



- c. Tidak terdapat hubungan tingkat pendidikan dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,306$). Namun sopir yang berpendidikan rendah risiko hipertensinya 2,75 kali dibandingkan sopir yang berpendidikan tinggi (95% CI=0,63 – 12,08).
- d. Tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi kopi dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,760$ dan $p=0,677$). Namun sopir yang jarang mengonsumsi kopi risiko hipertensinya 1,50 kali dibandingkan sopir yang tidak mengonsumsi kopi (95% CI=0,22 – 10,08).
- e. Tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi makanan berisiko hipertensi dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,726$).
- f. Tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi buah dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,451$).
- g. Tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi sayur dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,236$).
- h. Tidak terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,101$ dan $p=0,152$).
- i. Terdapat hubungan kebiasaan konsumsi alkohol dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,040$). Sopir yang mengonsumsi alkohol memiliki risiko hipertensi 3,25 kali dibandingkan sopir yang tidak mengonsumsi alkohol (95% CI=2,03 – 5,20).
- j. Terdapat hubungan durasi tidur dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,013$). Sopir yang durasi tidurnya tidak normal risiko hipertensinya 0,15 kali dibandingkan sopir yang durasi tidurnya normal (95% CI=0,04 – 0,66).
- k. Tidak terdapat hubungan IMT dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=1,000$).
- l. Tidak terdapat hubungan intensitas bekerja sebagai sopir dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,405$). Namun sopir yang intensitasnya >19 tahun risiko hipertensinya sebesar 2,15 kali dibandingkan sopir yang



- intensitasnya ≤ 19 tahun (95% CI=0,58 – 8,00).
- m. Tidak terdapat hubungan intensitas mengemudi dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,726$).
- n. Tidak terdapat hubungan stres kerja dengan hipertensi pada sopir angkutan umum ($p=0,520$). Namun sopir yang mengalami stres berat memiliki risiko hipertensi 1,88 kali dibandingkan sopir yang mengalami stres ringan (95% CI=0,52 – 6,76).
- d. Memperbaiki durasi dan jam tidur, dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi kafein dari kopi dan tidak tidur siang atau sore terlalu lama
- e. Mengelola stres dengan baik, dengan cara mengomunikasikan bersama rekan kerja apabila terdapat masalah, istirahat dengan cukup dan melakukan olahraga.

SARAN

Berikut beberapa saran yang ditujukan kepada sopir angkutan umum Jonggol - Cileungsi, yaitu :

- Rutin melakukan pengecekan tekanan darah minimal 1 bulan sekali terutama sopir yang sudah terdeteksi memiliki riwayat hipertensi keluarga dan sopir yang intensitas mengemudinya >19 tahun
- Mengikuti penyuluhan kesehatan agar mendapatkan edukasi kesehatan dengan baik
- Membatasi konsumsi kopi dan diharapkan berhenti mengonsumsi alkohol

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada kampus UPN Veteran Jakarta. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kepala dan semua *staff* UPT Perhubungan Wilayah II Kabupaten Bogor yang memberikan izin penelitian ini dan semua responden penelitian serta semua pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes RI. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Didap Masyarakat [Internet]. 2019. Available from: <https://www.depkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>
- WHO. Noncommunicable Disease. Heart of Africa: Clinical Profile of an Evolving Burden of Heart Disease in Africa. 2018. 16 p.
- Usman Y, Iriawan RW, Rosita T, Lusiana M, Kosen S, Kelly M, et al. Indonesia's sample registration system in 2018: A work in progress. *J Popul Soc Stud*. 2018;27(1):39–52.
- Balitbangkes. Laporan Hasil Riset



- Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018 [Internet]. Riset Kesehatan Dasar 2018. 2019. p. 182–3. Available from: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
5. Dinkes Provinsi Jawa Barat. Profil Kesehatan Jawa Barat 2017. 2017.
 6. Dinkes Kabupaten Bogor. Profil Kesehatan Kabupaten Bogor Tahun 2015 [Internet]. Profil Kesehatan Kabupaten Bogor. 2015. Available from: http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2015/12_Jabar_2015.pdf
 7. Amod Borle AJ. Prevalence and Associated Factors of Hypertension among Occupational Bus Drivers in Nagpur City, Central India - A Cross Sectional Study. *Natl J Community Med.* 2015;6(2):423–8.
 8. Nasri H, Moazenzadeh M. Coronary Artery Disease Risk Factors in Drivers Versus People in other Occupations. *ARYA J* [Internet]. 2006;2(2):75–8. Available from: <http://www.arya.mui.ac.ir/index.php/arya/article/view/150>
 9. Rao B, Ganga B, Devi M. A Study on Hypertension and It'S Determinants Among Male Bus Drivers in State Road Transport Corporation, Visakhapatnam, Andhra Pradesh. *J Evid Based Med Healthc.* 2015;2(42):7324–9.
 10. Khotimah A. Hubungan Tingkat Stress Kerja dengan Risiko Terjadinya Hipertensi pada Sopir Angkot Jurusan Pasar Minggu-Depok (M04). 2009;
 11. Gistanio A, Saraswati L, Udiyono A, Adi M. Gambaran Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Sopir Angkutan Kota (Studi pada Angkutan Bus Kecil C 10 Rute Trayek Sub Terminal Rejomulyo– Jalan Tawang Kota Semarang). *J Kesehat Masy.* 2017;5(2):25–32.
 12. Julianti, Elisa. Bebas Hipertensi dengan Terapi Jus [Internet]. 2008. Available from: [https://books.google.co.id/books?id=xsKUoJXJ9J4C&pg=PA3&dq=faktor-faktor-hipertensi&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEWjNkNq5683nAhUHwz gGHQ_HCNcQ6AEIMTAB#v=onepage&q=faktor-faktor hipertensi&f=false](https://books.google.co.id/books?id=xsKUoJXJ9J4C&pg=PA3&dq=faktor-faktor+hipertensi&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEWjNkNq5683nAhUHwz gGHQ_HCNcQ6AEIMTAB#v=onepage&q=faktor-faktor hipertensi&f=false)
 13. Bou Samra P, El Tomb P, Hosni M, Kassem A, Rizk R, Shayya S, et al. Traffic congestion and blood pressure elevation: A comparative cross-sectional study in Lebanon. *J Clin Hypertens.* 2017;19(12):1366–71.
 14. Alifariki LO. Epidemiologi Hipertensi [Internet]. 2019. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=PlSqDwAAQBAJ&pg=PA23&dq=hubungan+stres+dengan+hipertensi&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEWjh1-aN9s3nAhXDzDgGHb1ADCkQ6AEIOjAC#v=onepage&q=hubungan stres dengan hipertensi&f=false>
 15. Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Pemeriksaan Deteksi Dini Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas bagi Pengemudi. 2015;67.
 16. Moorthy AV, Becker BN, Boehm FJ, Djamali A. Pathophysiology of Kidney Disease and Hypertension. *Pathophysiology of Kidney Disease and Hypertension.* 2008. 1–225 p.
 17. Black HR, Elliot WJ. Hypertension: A Companion to Braunwald's Heart Disease. 2007.
 18. Miyusliani S, Yunita J. Faktor Resiko yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Diet Hipertensi. *J Kesehat Komunitas.* 2011;1(3):163–9.



19. Haq DFA. Determinan Hipertensi pada Supir Bus AKAP (Antar Kota Antar Propinsi) di Terminal Wilayah Kota Jakarta Timur Tahun 2017. Skripsi [Internet]. 2017; Available from: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/36711/1/DZUL FARIDAH ARINAL HAQ-FKIK.pdf>
20. Manuntung A. Terapi Perilaku Kognitif pada Pasien Hipertensi [Internet]. Wineka Media; 2018. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=VWGDwAAQBAJ&pg=PA3&dq=hipertensi+primer+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwidpc7urNbnAhXUbSsKHbcBDrUQ6AEISjAE#v=onepage&q=hipertensi primer adalah&f=false>
21. Wahyuni, Eksanoto D. Hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di kelurahan jagalan di wilayah kerja puskesmas pucangsawit surakarta. *J Ilmu Keperawatan Indones*. 2013;1(1):112–21.
22. Kharisyanti F, Farapti F. Status Sosial Ekonomi Dan Kejadian Hipertensi. *Media Kesehat Masy Indones*. 2017;13(3):200.
23. Nyuyki CK, Ngufor G, Mbeh G, Mbanya JC. Epidemiology of Hypertension in Fulani Indigenous Populations-Age, Gender and Drivers. *J Heal Popul Nutr*. 2017;36(1):1–12.
24. Marliani L, Tantan. 100 Questions and Answers Hipertensi. In 2007. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=gkdbDwAAQBAJ&printsec=front cover&dq=all+about+hipertensi&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiFgMDo96vnAhU6zTgGHaPHBp0Q6AEIKTAA#v=onepage&q&f=false>
25. Chankaramangalam MA, Ramamoorthy V, Muthuraja D, Anand P, Saravanan E, Rajan XC. Factors Associated with Hypertension Among Truck Drivers: A Cross Sectional Study at A Check Post on A National Highway in South India. *www.ijmrhs.com Int J Med Res Heal Sci* [Internet]. 2017;6(5):126–9. Available from: www.ijmrhs.com
26. Martiani A, Lelyana R. Faktor Risiko Hipertensi ditinjau dari kebiasaan Minum Kopi (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Ungaran pada Bulan Januari-Februari 2012). *J Nutr Coll*. 2012;1(1):78–85.
27. Susanti MR. Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Kelurahan Pajang. *Ilmu Kesehat*. 2017;3(1):1–21.
28. Kartika LA, Afifah E, Suryani I. Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik Serta Hubungannya dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet*. 2017;4(3):139.
29. Rizkawati D. Indeks Massa Tubuh, Lama Bekerja, Kebiasaan Makan, dan Gaya Hidup Hubungannya dengan Hipertensi pada Pramudi (Pengemudi) Bus Transjakarta Tahun 2012. Skripsi [Internet]. 2012; Available from: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20321150-S-PDF-Destry Rizkawati.pdf>
30. Tjay TH, Rahardja K. Obat-obat Penting [Internet]. 2007. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=TN8QxBMHW6IC&pg=PA574&dq=kurang+buah+dan+sayur+bisa+hiperlipidemia&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjSwevz4ZToAhXGZCsKHTC2ChsQ6AEIKTAA#v=onepage&q=kurang buah dan sayur bisa hiperlipidemia&f=false>



31. Erhiano E., Igbokwe V., El-Khashab M., Okolo R., Awosan K. Prevalence of Hypertension among Commercial Bus Drivers in Sokoto, Sokoto State Nigeria. *Int Invent J Med Med Sci* [Internet]. 2015;2(3):34–9. Available from: <http://internationalinventjournals.org/journals/IJMMMS>
32. Khullar M. Genetics and Pathophysiology of Essential Hypertension. *Genetics and Pathophysiology of Essential Hypertension*. 2012.
33. Jayanti IGAN, Wiradnyani NK, Ariyasa IG. Hubungan Pola Konsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Tenaga Kerja Pariwisata di Kelurahan Legian. *J Gizi Indones*. 2018;6(1):65.
34. Piano MR. Alcohol's Effects on the Cardiovascular System. *Alcohol Res*. 2017;38(2):219–41.
35. Martini S, Roshifanni S, Marzela F. Pola Tidur yang Buruk Meningkatkan Risiko Hipertensi. *Media Kesehat Masy Indones*. 2018;14(3):297.
36. Ludyaningrum RM. Risiko Hipertensi pada Orang dengan Pola Tidur Buruk (Studi di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya). *J Berk Epidemiol*. 2016;4(3):384–95.
37. Ibrahim H, Amansyah M, Yahya GN. Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Stres Kerja pada Pekerja Factory 2 PT . Maruki Internasional Indonesia Makassar. *Al-Sihah Public Heal Sci J*. 2016;8(1):60–8.
38. Subramaniam V. Hubungan Antara Stres Dan Tekanan Darah Tinggi Pada Mahasiswa. *Intisari Sains Medis*. 2015;2(1):4.
39. Yang H, Schnall PL, Jauregui M, Su TC, Baker D. Work hours and self-reported hypertension among working people in California. *Hypertension*. 2006;48(4):744–50.
40. Iwan A, Nutrisia NH, Tri US. Signifikansi Tingkat Stres Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi The significant of stress level with blood pressure in hypertention. *J Keperawatan* [Internet]. 2018;152–6. Available from: jurnalunissula.ac.id
41. Addina S, Keman S. Tekanan Darah Pada Tukang Becak di Sekitar Terminal Purabaya Surabaya. *J Kesehat Lingkung*. 2015;8:69–80.