

GAMBARAN TEKANAN DARAH PADA PEKERJA PENGELOLAAN MINYAK BUMI DI PT. PERTAMINA PLAJU ILIR TAHUN 2019

Oleh

Amalia¹, Maria Ulfah²

¹Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada Palembang
Email : amelemon07@gmail.com

²Dosen Tetap Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada Palembang
Email : ulfah.maria449@gmail.com

ABSTRAK

Prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi secara nasional sebesar 30,9%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (32,9%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (28,7%). Prevalensi diperkotaan sedikit lebih tinggi (31,7%) dibandingkan dengan perdesaan (30,2%). Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di PT Pertamina Plaju Ilir tahun 2017 total semuanya 875, dan tahun 2018 total semuanya 801 di lokasi lapangan RU III. Hasil survei dan wawancara awal dengan 5 warga mengatakan bahwa mereka pernah menimbulkan komplikasi gangguan tekanan darah. Oleh karena itu, hipertensi perlu dideteksi dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Penelitian ini bertujuan diketahuinya gambaran tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT. Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019. Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja RU III, sebanyak 801 pekerja. Sampel penelitian ini berjumlah 86 pekerja teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0.05$). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01-07 Juli 2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia ($p=0,008$), jenis kelamin ($p=0,041$), aktivitas fisik ($p=0,014$), paparan asap rokok ($p=0,042$) dengan gangguan tekanan darah pada pekerja di PT Pertamina Plaju Ilir Palembang tahun 2019. Simpulan penelitian ini ada hubungan usia, jenis kelamin, aktivitas fisik dan paparan asap rokok dengan gangguan tekanan darah pada pekerja. Disarankan untuk karyawan disarankan banyak olahraga, tidak merokok di area lokasi kilang minyak serta untuk pihak PT Pertamina Plaju Palembang agar meningkatkan penyuluhan dan sosialisasi dalam bentuk leaflet atau spanduk tentang hal-hal yang berkaitan dengan masalah kesehatan dalam pencegahan penyakit hipertensi.

Kata Kunci : Tekanan Darah, Pekerja, Minyak Bumi, Pertamina

ABSTRACT

National prevalence of people with high blood pressure is 30.9%. The prevalence of high blood pressure in women (32.9%) is higher than in men (28.7%). The prevalence in urban areas is slightly higher (31.7%) compared to rural areas (30.2%). Based on the results of an initial survey conducted at PT Pertamina Plaju Ilir in 2017, a total of 875, and in 2018 a total of 801 were in the RU III field site. The results of the survey and initial interviews with 5 residents said that they had caused complications of blood pressure disorders. Therefore, hypertension needs to be detected early, namely by checking blood pressure regularly. This study aims to know the description of blood pressure in oil processing workers at PT. Pertamina Plaju Ilir Year 2019. The design of this research is quantitative with cross sectional approach. The population of this study was all RU III workers, totaling 801 workers. The sample of this study was 86 sampling techniques using *accidental sampling*. The research instrument used a questionnaire. Bivariate analysis used *chi square* test with significance level ($\alpha = 0.05$). This research was conducted on July 1 to 7, 2019. The results of this study indicate that there is a relationship between age ($p = 0.008$), gender ($p = 0.041$), physical activity ($p = 0.014$), exposure to cigarette smoke ($p = 0.042$) with blood pressure disorders in workers at PT Pertamina Plaju Ilir Palembang in 2019. The conclusion of this study is the relationship of age, sex, physical activity and exposure to cigarette smoke with blood pressure disorders in workers. It is recommended for employees to exercise a lot of sports, not smoking in the area of the oil refinery location and for PT Pertamina Plaju Palembang to increase counseling and socialization in the form of leaflets or banners on matters relating to health issues in the prevention of hypertension.

Keywords : Blood Pressure, Workers, Petroleum, Pertamina

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah suatu penyakit yang dapat menyerang siapa saja, baik muda, maupun tua. Hipertensi juga sering disebut sebagai *silent killer* karena termasuk penyakit yang mematikan. Bahkan, hipertensi tidak dapat secara langsung membunuh penderitanya, melainkan hipertensi memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan serta dapat meningkatkan

resiko serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal (Pudiasuti, 2013).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada

1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (WHO, 2015).

Prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi secara nasional sebesar 30,9%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (32,9%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (28,7%). Prevalensi diperkotaan sedikit lebih tinggi (31,7%) dibandingkan dengan perdesaan (30,2%). Prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia (Profil Kesehatan Indonesia, 2016).

Faktor-faktor pemicu atau yang mempengaruhi kejadian hipertensi antara lain: usia penderita hipertensi, jenis kelamin, riwayat keluarga (genetik), kebiasaan merokok pada penderita hipertensi, dan pola makan penyebab hipertensi (Sari, 2017).

Berdasarkan penelitian terkait yang dilakukan oleh Sartik, dkk (2017) Penelitian yang berjudul “Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang”. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan yang signifikan antara umur, riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan penelitian terkait yang dilakukan pula oleh Gerungan Aprillya. M.T, dkk (2016) Penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Umur, Aktivitas Fisik dan Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan Tahun 2016”. Hasil penelitian yang diperoleh dari uji statistik yaitu ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan hasil survei awal yang penulis lakukan di PT Pertamina Plaju Ilir tahun 2017 total semuanya 875, dan tahun 2018 total semuanya 801 di lokasi lapangan RU III PT. Pertamina Plaju Ilir. Hasil survei dan wawancara awal dengan 5 warga mengatakan bahwa mereka pernah menimbulkan komplikasi gangguan tekanan darah. Oleh karena itu, hipertensi perlu dideteksi dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Dalam beberapa hasil *Medichal Check Up* pekerja kontraktor, dilihat tekanan darah terdapat beberapa kasus yang tekanan darah rendah (hipotensi) dan tekanan darah tinggi (hipertensi). Oleh Karena itu, penulis tertarik untuk melakukan Proposal Penelitian berjudul : “Faktor yang mempengaruhi gangguan Tekanan Darah pada Pekerja Kontraktor di PT.Pertamina Tahun 2019”.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Diketuainya gambaran tekanan darah pada pekerja di PT. Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019.

1.2.2 Tujuan Khusus

- 1) Diketuainya hubungan antara usia dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019
- 2) Diketuainya hubungan jenis kelamin dengan gangguan tekanan darah pada pekerja

pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019

- 3) Diketuainya hubungan aktivitas fisik dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019
- 4) Diketuainya hubungan paparan asap rokok dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Bagi Mahasiswa

Sebagai bahan tambahan pustaka ini sangat berguna untuk menambah wawasan dan pengalaman khususnya pengetahuan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan tekanan darah.

1.3.2 Bagi STIK Bina Husada Palembang

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja terutama tentang faktor yang mempengaruhi gangguan tekanan darah pada pekerja di PT Pertamina Plaju ilir.

1.3.3 Bagi PT Pertamina Plaju ilir

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai masukan dan sebagai upaya pencegahan, serta pengendalian gangguan tekanan darah pada pekerja untuk menciptakan produktivitas kerja yang maksimal.

1.3.4 Bagi Pekerja

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi para pekerja dalam kaitannya dengan tekanan darah dan tindakan pengendaliannya, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja dan derajat kesehatan.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja RU III, sebanyak 801 pekerja. Sampel penelitian ini berjumlah 86 pekerja teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0.05$). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01-07 Juli 2019.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hubungan antara usia dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

Berdasarkan tabel 3.1 didapatkan hasil *p value* = 0,008, ini berarti ada hubungan yang bermakna antara usia dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 12,600, artinya pekerja yang berusia tua mempunyai peluang 12,600 kali lebih beresiko untuk mengalami tekanan darah dibandingkan pekerja yang berusia muda.

Tabel 3.1

Hubungan antara umur dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

No	Usia	Tekanan Darah				Jumlah		P Value	OR
		Normal		Tidak Normal		n	%		
		n	%	n	%				
1	Tua	24	37,5	40	62,5	64	100	0,008	12,600
2	Muda	1	4,5	21	95,5	22	100		
Jumlah		25	29,1	61	70,9	86	100		

Semakin bertambah usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi. laki-laki atau perempuan yang berusia 60-70 tahun dan > 70 tahun dapat berisiko untuk mengalami peningkatan tekanan darah (Sari, 2017)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Solehatul, Taufik, Firlia, dan Ibnu (2015) yang mengatakan prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini disebabkan karena perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan kadar hormon dapat meningkatkan tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia. Meskipun secara statistik tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara usia dengan hipertensi namun dapat di lihat kecenderungan prevalensi hipertensi pada usia *early old age* sebesar 28,1% yang menderita hipertensi lebih besar dibandingkan usia *advanced old age* sebesar 21,7%.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berpendapat bahwa semakin tua umur maka resiko untuk mengalami gangguan hipertensi semakin besar dikarenakan perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan kadar hormon.

3.2 Hubungan antara usia dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

Berdasarkan tabel 3.2 didapatkan $p\text{ value} = 0,041$, ini berarti ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 0,306$, artinya pekerja yang berjenis kelamin laki-laki mempunyai peluang 0,306 kali lebih beresiko untuk mengalami tekanan darah dibandingkan pekerja yang berjenis kelamin perempuan.

Laki-laki cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal tersebut terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, prevalensi hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause (Sari, 2017)

Tabel 3.2

Hubungan antara umur dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

No	Jenis Kelamin	Tekanan Darah				Jumlah		P Value	OR
		Normal		Tidak Normal		n	%		
		n	%	n	%				
1	Laki-laki	6	16,2	31	83,8	37	100	0,041	0,306
2	Perempuan	19	38,8	30	61,2	49	100		
Jumlah		25	29,1	61	70,9	86	100		

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirin, Meri (2018) menunjukkan bahwa dari 30 responden, diketahui jumlah responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 18 responden (60,0%), Hal ini menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada responden yang berjenis kelamin laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berpendapat bahwa laki-laki lebih beresiko mengalami hipertensi dibandingkan wanita.

3.3. Hubungan antara aktivitas fisik dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019.

Berdasarkan tabel 3.3 didapatkan nilai $p\text{ value} = 0,014$, ini berarti ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 0,230$, artinya pekerja yang aktivitas fisik berat mempunyai peluang 0,230 kali lebih beresiko untuk mengalami tekanan darah dibandingkan pekerja yang aktivitas fisik ringan.

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Sapitri, Suyanto dan Wasinton, 2016)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapitri, Suyanto dan Wasinton, (2016) bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan adalah terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara aktivitas fisik/olahraga dengan kejadian hipertensi, diperoleh nilai $OR = 13,47$ dan artinya orang yang tidak teratur berolah raga memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 13,47 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan olah raga teratur. Maka dapat disimpulkan bahwa aktifitas fisik merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.

Tabel 3.3
Hubungan antara aktivitas fisik dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

No	Aktivitas Fisik	Tekanan Darah				Jumlah		P Value	OR
		Normal		Tidak Normal		n	%		
		n	%	n	%				
1	Berat	16	22,9	54	77,1	70	100	0,014	0,230
2	Ringan	9	56,3	7	43,8	16	100		
	Jumlah	25	29,1	61	70,9	86	100		

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berpendapat bahwa aktivitas fisik dapat diperoleh dari kebiasaan olahraga yang rutin karena jika seseorang kurang berolahraga maka dapat mengakibatkan terjadinya kelemahan dan kehilangan kelenturan otot yang mengakibatkan terjadinya hipertensi.

3.4 Hubungan antara paparan asap rokok dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

Berdasarkan tabel 3.4 didapatkan nilai *p value* = 0,042, ini berarti ada hubungan yang bermakna antara paparan asap rokok dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 3,060, artinya pekerja yang terpapar asap rokok mempunyai peluang 3,060 kali lebih beresiko untuk mengalami tekanan darah dibandingkan pekerja yang tidak terpapar asap rokok.

Tabel 3.4
Hubungan antara paparan asap rokok dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju Ilir Tahun 2019

Pemeriksaan Raja III Tahun 2018									
No	Paparan asap rokok	Tekanan Darah				Jumlah		P Value	OR
		Normal		Tidak Normal		n	%		
		n	%	n	%				
1	Tepapar	17	40,5	25	59,5	42	100	0,042	3,060
2	Tidak Tepapar	8	18,2	36	81,8	44	100		
	Jumlah	25	29,1	61	70,9	86	100		

Merokok dapat menyebabkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen disuplai ke otot jantung mengalami peningkatan. Bagi penderita yang memiliki aterosklerosis atau penumpukan lemak pada pembuluh darah, merokok dapat memperparah kejadian hipertensi dan berpotensi pada penyakit degeneratif lain seperti stroke dan penyakit jantung (Sari, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyanda, Delmi, Yuniar (2015) dari penelitian didapatkan jumlah responden perokok ialah 57 orang (62%) dan bukan perokok sebesar 35 orang (38%). Artinya lebih dari setengah responden merupakan perokok. Semakin lama memiliki kebiasaan merokok, maka semakin tinggi kemungkinan menderita hipertensi. Dampak rokok memang akan terasa setelah 10-20 tahun pasca penggunaan. Rokok juga punya *dose-response effect*, artinya semakin muda usia mulai merokok, semakin sulit untuk berhenti merokok, maka semakin lama seseorang akan memiliki kebiasaan merokok. Hal itu menyebabkan semakin besar pula risiko untuk menderita hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait peneliti berpendapat bahwa seseorang yang merokok akan lebih beresiko untuk mengalami hipertensi karena dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

- 4.1.1 Ada hubungan antara usia dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019. *p value* 0,008. OR = 12,600
- 4.1.2 Ada hubungan antara jenis kelamin dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019 dengan *p value* 0,041 dan OR = 0,306
- 4.1.3 Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019 dengan *p value* 0,014 dan OR = 0,230
- 4.1.4 Ada hubungan antara paparan asap rokok dengan gangguan tekanan darah pada pekerja pengelolaan minyak bumi di PT Pertamina Plaju ilir tahun 2019 dengan *p value* 0,042 dan OR = 3,060

4.2 Saran

4.2.1 Bagi PT Pertamina Plaju Palembang

Berdasarkan hasil penelitian maka untuk karyawan disarankan yg berusia tua jenis kelamin laki-laki sering memeriksakan tekanan darahnya mendeteksi secara dini, bagi responden yang aktifitas fisik banyak olahraga secara teratur, agar pekerja tidak terpapar asap rokok maka tidak merokok di area lokasi kilang minyak serta untuk pihak PT Pertamina Plaju Palembang agar meningkatkan penyuluhan dan sosialisasi dalam bentuk leaflet atau spanduk tentang hal-hal yang berkaitan dengan masalah kesehatan dalam pencegahan penyakit hipertensi sehingga pekerja

dapat lebih mengerti masalah kesehatan yang di alaminya.

1.Untuk pekerja yang berusia tua jenis kelamin laki-laki sering memeriksakan tekanan darahnya mendeteksi secara dini.

2.Bagi responden diharapkan selalu melakukan aktivitas fisik secara teratur.

3.Agar pekerja yang tidak merokok tidak terpapar asap rokok maka sebaiknya dibuat ruangan khusus untuk pekerja yang merokok.

4.2.2 Bagi STIK Bina Husada Palembang

Bagi STIK Bina Husada diharapkan agar mengikutsertakan mahasiswa/i program studi ilmu kesehatan masyarakat dalam kegiatan kunjungan lapangan ke perusahaan-perusahaan, serta program studi lainnya yang berhubungan dengan kesehatan pekerja dan menjalin kerjasama kepada pihak-pihak yang terkait seperti perusahaan dan instansi lainnya.

4.2.3 Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat di jadikan dasar pengembangan bagi peneliti selanjutnya untuk membahas tentang pengendalian gangguan tekanan darah pada pekerja dengan metode kuantitatif dan kualitatif. Sehingga dapat di temukan penyebab yang berhubungan dengan penyakit hipertensi pada pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

Gerungan, M.T.A., 2016. *Hubungan Antara Umur, Aktivitas Fisik dan Stress dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan*. (Online) (<https://medkesfkm.unsrat.ac.id> diakses 1 April 2019).

Kemendes RI, 2016. *Profil Kesehatan Indonesia*.

Khoirin, dan Meri, 2018. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Pakjo Palembang Tahun 2018*. (Online) (<http://Jurnal.aisyiyah.ac.id> diakses 21 Juni 2019).

Pudiastuti, R.D, 2013. *Penyakit-Penyakit Mematikan*. Nuha Medika : Yogyakarta.

Sapitri Nelli, Suyanto dan Wasinton Ristua Butar-butur, 2016 *Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru* (Online) Jom FK Volume 3 No. 1 Februari 2016 (<https://media.neliti.com/media/publications/185120-ID-analisis-faktor-risiko-kejadian-hiperten.pdf>, diakses pada 25 April 2019)

Sari, Y.N.I., 2017. *Berdamai dengan Hipertensi*. Bumi Medika: Jakarta.

Sartika, RM. Suryadi Tjekyan, dan M.Zulkarnain, 2017. *Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang*. (Online) (<http://Jurnal.jikm.unsri.ac.id>) di akses 21 Juni 2019).

Setyananda Y.O.G, Delmi S. Lestari Y. 2015. *Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang*. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 434-440. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i2.268>

WHO, 2015. *Kementerian Kesehatan Indonesia*. 2016