

Gambaran *Lifestyle* Penderita Hipertensi di Puskesmas Pakan Rabaa Gadut Kabupaten 50 Kota**Wahyu Beryansah**

Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah; wahyuberyansyah5@gmail.com

Dita Hasni

Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah; ditahasni@fk.unbrah.ac.id (koresponden)

Febianne Eldrian

Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah; febianneeldrian@fk.unbrah.ac.id

Sri Nani Jelmila

Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah; snjelmila@fk.unbrah.ac.id

ABSTRACT

Hypertension can increase the risk of illness and death. Basically, hypertension is a disease that is difficult to control and tends to be unstable. This study aims to determine the lifestyle description of hypertension sufferers in Pakan Rabaa Gadut Health Center, 50 Kota Regency. This type of research is observational with a cross-sectional design. This study involved 112 hypertensive patients at Pakan Rabaa Gadut Health Center, District 50 Kota. Data are presented in the form of frequency and percentage. This study found that the highest degree of hypertension was isolated systolic hypertension, namely 75 people (67%), the most physical activity was in the moderate category, namely 56 people (50.0%), the most stress was in the moderate category, namely 102 people (91.1%)., most of the patients who did not smoke were 72 people (64.3%), all of the sufferers did not consume alcohol, namely 112 people (100.0%), the most sex was women, namely 67 people (59.8%) and the largest age was elderly > 65 years, namely 43 people (38.4%). This study concluded that most subjects had moderate levels of physical activity, with moderate stress levels, did not smoke and did not consume alcohol.

Keywords: *hypertension; physical activity; stress; smoking; alcohol*

ABSTRAK

Hipertensi dapat meningkatkan resiko kesakitan dan kematian. Pada dasarnya hipertensi merupakan suatu penyakit yang sulit dikontrol dan cenderung tidak stabil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *lifestyle* penderita hipertensi di Puskesmas Pakan Rabaa Gadut, Kabupaten 50 Kota. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini melibatkan 112 penderita hipertensi di Puskesmas Pakan Rabaa Gadut, Kabupaten 50 Kota. Data disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Penelitian ini menemukan bahwa derajat hipertensi terbanyak adalah hipertensi sistolik terisolasi yaitu 75 orang (67%), aktivitas fisik terbanyak adalah dalam kategori sedang yaitu 56 orang (50,0%), stress terbanyak adalah dalam kategori sedang yaitu 102 orang (91,1%), sebagian besar penderita tidak merokok yaitu 72 orang (64,3%), seluruh penderita tidak mengkonsumsi alkohol yaitu 112 orang (100,0%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu 67 orang (59,8%) dan umur terbanyak adalah lansia >65 tahun yaitu 43 orang (38,4%). Penelitian ini menyimpulkan bahwa subjek terbanyak memiliki aktivitas fisik dalam tingkat sedang, dengan tingkat stress sedang, tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol.

Kata kunci: hipertensi; aktivitas fisik; stress; merokok; alkohol

PENDAHULUAN

Prevalensi hipertensi berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) dalam *Global Status Report on Non-Communicable Disease* pada tahun 2014 dialami sekitar 22% orang yang berusia 18 tahun keatas. Hipertensi ini juga memiliki peran atas kematian akibat stroke yang mencapai 51% dan kematian akibat penyakit jantung sebanyak 40%. Tidak hanya di dunia saja, hipertensi ini merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita masyarakat di Indonesia yakni (57,6%).⁽¹⁾ *Global Status Report on Noncommunicable Disease* pada tahun 2010 mengungkapkan bahwa sebesar 40% dari negara berkembang mengalami hipertensi, dari 600 juta orang yang menderita hipertensi di seluruh dunia, tiga juta orang diantaranya meninggal dunia. Diperkirakan untuk saat sekarang ini seiring bertambahnya usia seseorang maka akan meningkat juga resiko seseorang untuk terkena hipertensi, diperkirakan satu dari tiga orang di dunia menderita hipertensi dan juga pada usia 20-30an satu dari sepuluh orang akan menderita hipertensi, hingga lima dari sepuluh orang berusia 50-an. Beberapa faktor resiko yang mempengaruhi hipertensi yaitu jenis kelamin, riwayat keluarga, aktifitas fisik, kebiasaan merokok, serta pengetahuan yang kurang.⁽²⁾

Prevalensi hipertensi di Indonesia dilaporkan oleh Risesdas 2018 berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Indonesia sebesar 34,1%, meningkat dari 25,8% menjadi 31,7% pada tahun 2007 dan 2013.⁽³⁾ Menurut Dinas Kesehatan Sumatera Barat didapatkan prevalensi hipertensi di Provinsi Sumatera

Barat sebanyak 25,1%. Untuk di Sumatera Barat hipertensi tertinggi yaitu pada Kota Sawahlunto dengan 33,3%, Kota Padang 21,7%, Padang Pariaman 22,0%, Dharmasraya 23,2%, Pariaman 23,4%, Bukittinggi 31,2%, dan untuk di Kabupaten Lima Puluh Kota 24,5%.⁽⁴⁾

Beberapa faktor risiko dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi, diantaranya yang tidak dapat diubah yang terdiri dari umur, jenis kelamin, dan genetik. Faktor risiko lain yang dapat diubah antara lain asupan natrium, stress, merokok aktivitas fisik, konsumsi alkohol obesitas, dan polusi asap kendaraan. Hipertensi terjadi akibat interaksi berbagai faktor risiko tersebut secara bersama-sama.⁽⁵⁾ Penelitian yang dilakukan Linda pada tahun 2018 di Bojonegoro melaporkan adanya hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi dan didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara olahraga dengan kejadian hipertensi. Sebagian besar responden yang berolahraga secara rutin lebih sedikit yang menderita hipertensi dari pada yang jarang berolahraga.⁽⁶⁾

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran gaya hidup pada penderita hipertensi di Puskesmas Pakan Rabaa Gadut, Kabupaten 50 Kota, Sumatera Barat. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat akan pentingnya menjaga gaya hidup yang berguna sebagai bahan pertimbangan untuk membuat kebijakan melibatkan peran pasien dalam penanganan hipertensi dengan pendekatan *lifestyle modification*.

METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan desain *cross-sectional*, yang dilakukan di Puskesmas Pakan Rabaa Gadut, Kabupaten 50 Kota, pada bulan Agustus sampai dengan November 2020, setelah sebelumnya telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. Penelitian ini mengikutsertakan 112 subjek penelitian yang telah terdiagnosis hipertensi, mendapat terapi antihipertensi >6 bulan dan telah menyetujui untuk ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

Data diperoleh melalui wawancara langsung terhadap pasien dengan tetap mematuhi protokol kesehatan pencegahan Covid 19. Pada penelitian ini data kategorik disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase, data numerik disajikan dalam bentuk rerata dan simpang baku.

HASIL

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisa terhadap data yang telah didapat, maka diperoleh hasil penelitian dalam paparan di bawah ini:

Tabel 1. Karakteristik Demografis Dan Klinis Subjek Penelitian

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Jenis kelamin		
• Laki-laki	45	40,2
• Perempuan	67	59,8
Umur		
• Dewasa awal 26-35 tahun	1	0,9
• Dewasa akhir 36-45 tahun	11	9,8
• Lansia awal 46-55 tahun	20	17,9
• Lansia akhir 56-65 tahun	37	33,0
• Lansia >65 tahun	43	38,4
Hipertensi		
• Derajat 1	7	6,3
• Derajat 2	17	15,2
• Derajat 3	13	11,6
• Hipertensi sistolik terisolasi	75	67,0

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 112 subjek penelitian, subjek terbanyak berjenis kelamin perempuan, dengan usia terbanyak diatas 65 tahun, dan kebanyakan subjek penelitian menderita derajat hipertensi hipertensi sistolik terisolasi yaitu 75 orang (67%).

Tabel 2. Gambaran faktor risiko aktivitas fisik, stress, merokok dan konsumsi alkohol pada subjek penelitian

Faktor	Frekuensi	Persentase
Aktivitas fisik		
• Rendah	19	17,0
• Sedang	56	50,0
• Tinggi	37	33,0
Stress		
• Rendah	5	4,5
• Sedang	102	91,1
• Tinggi	5	4,5
Merokok		
• Tidak	72	64,3
• Ya	40	35,7
Konsumsi alkohol		
Tidak	112	100,0

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 112 subjek penelitian, sebagian besar memiliki aktivitas fisik yang baik, tingkat stress yang sedang, sebagian subjek masih merokok dan tidak ada yang mengonsumsi alkohol.

PEMBAHASAN

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa pada subjek penelitian ini Sebagian besar berusia adalah Manula > 65 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jatmika pada tahun 2015 tentang Perilaku Merokok Pada Penderita Hipertensi Di Desa Sidokarto Kecamatan Godean, Sleman, Yogyakarta diperoleh hasil sebagian besar responden berumur 71-80 tahun yaitu sebesar 36,67% dan juga penelitian Putri pada tahun 2019 yang melibatkan pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUP Sanglah Denpasar diperoleh usia pasien terbanyak ≥ 60 tahun (37,5%).^{(6),(7)} Pada penelitian Ramdhani yang dilaksanakan tahun 2013 ditemukan subjek dengan usia 61-70 tahun lebih tinggi mengalami penyakit hipertensi sebanyak 44 orang (38,6%) dari 114 responden.⁽⁸⁾ Pada penelitian Handayani (2013) seluruh penderita hipertensi 93,6 % berumur lebih dari 40 tahun dari hasil analisis multivariate menunjukkan bahwa umur merupakan variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian hipertensi. Responden berumur lebih dari 40 tahun memiliki peluang hipertensi sebesar 4,2 kali lipat dibandingkan umur dibawah 40 tahun.⁽⁹⁾ Menurut Septiawan tahun 2018 penambahan usia dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit hipertensi, walaupun penyakit hipertensi bisa terjadi pada segala usia tetapi paling sering menyerang orang dewasa berusia 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormone. Namun jika perubahan ini disertai dengan faktor resiko lain bisa memicu terjadinya hipertensi.⁽⁹⁾

Penelitian ini melaporkan bahwa derajat hipertensi terbanyak yang diderita oleh subjek penelitian adalah hipertensi sistolik terisolasi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lewa pada tahun 2010 tentang faktor-faktor risiko hipertensi sistolik terisolasi pada lanjut usia diperoleh sebanyak (50%) responden mengalami hipertensi sistolik terisolasi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Pratiwi tentang Hubungan Persepsi Pasien Tentang Penyakit Hipertensi Dengan Kualitas Hidup Pasien Lanjut Usia, Tekanan Darah, Dan Jenis Terapi Antihipertensi diperoleh sebanyak (61,72%) pasien mengalami hipertensi sistolik terisolasi.^{(10),(11)} Hipertensi Sistolik Terisolasi (HST) adalah suatu faktor risiko kardiovaskuler penting pada lansia, dua faktor yang bisa meramalkan terjadinya hipertensi sistolik adalah kekakuan arteri dan pantulan gelombang carotid secara dini. Hipertensi Sistolik Terisolasi (HST) jelas berhubungan dengan kejadian stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, ukuran jantung, gagal ginjal dan pengecilan ukuran ginjal. Tekanan darah sistolik >160 mmHg menyebabkan kematian 2 kali lipat akibat berbagai penyebab, kematian akibat kardiovaskuler 3 kali lipat pada wanita dan meningkatkan morbiditas kardiovaskuler 2,5 kali lipat pada kedua jenis kelamin. Bahkan HST stadium I dengan tekanan sistolik 140 - 159 mmHg dan tekanan diastolik.⁽¹⁰⁾

Penelitian ini melaporkan bahwa sebagian besar subjek penelitian melakukan aktivitas fisik sedang dan tinggi. Hal ini sejalan jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari pada tahun 2019 tentang gambaran aktivitas fisik pada penderita hipertensi di Dusun Jambon Trihanggo Gamping Sleman diperoleh hasil aktivitas fisik pada penderita hipertensi paling banyak adalah berat yaitu (53,3%) dan berbeda dengan laporan penelitian Ayuningtyas pada tahun 2016 tentang gambaran aktivitas fisik dan perilaku merokok pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Puskesmas Ciamis diperoleh hasil paling banyak aktivitas fisik penderita hipertensi adalah ringan (37,7%).^{(12),(13)} Aktivitas fisik yang dianjurkan bagi penderita hipertensi adalah aktivitas sedang selama 30-60 menit setiap hari. Kalori yang terbakar sedikitnya 150 kalori per hari. Pada awal permulaan aktivitas fisik dan selama aktivitas fisik terjadi peningkatan denyut jantung hal ini dapat menyebabkan peningkatan curah jantung sehingga dapat mengakibatkan meningkatnya tekanan darah. Peningkatan curah jantung dapat terjadi karena disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan suplai oksigen dari otot-otot yang bekerja.⁽¹⁴⁾

Penderita hipertensi paling banyak memiliki aktivitas fisik sedang, hal tersebut disebabkan karena responden memiliki aktivitas seperti biasa sesuai dengan pekerjaan seperti petani, pedagang dan pegawai, sehingga mereka melakukan kegiatan seperti biasa setiap hari. Hal tersebut didukung oleh Lumanau pada tahun 2017 yang mengungkapkan bahwa keteraturan dalam melakukan aktivitas fisik sangat bermanfaat dalam mengatur sistem jantung, pembuluh darah, mengontrol berat badan dan merupakan faktor yang paling penting untuk mencegah seseorang dalam mencegah penyakit tidak menular.⁽¹⁵⁾ Investigasi peranan latihan fisik secara teratur terhadap penurunan keregangan arteri pusat akibat pertambahan usia. Olahraga secara teratur bisa menghambat pengurangan arterial compliance akibat pertambahan umur dan mengembalikan levelnya sejajar dengan level arterial compliance usia paruh baya. Dampak penurunan tekanan darah karena olahraga ini disebabkan oleh berkurangnya arterial stiffness.⁽¹⁶⁾

Pada penelitian ini diperoleh data subjek yang mayoritas memiliki tingkat stress sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari pada tahun 2018 tentang hubungan tingkat stres dengan hipertensi pada pasien rawat jalan di Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru diperoleh hasil paling banyak penderita hipertensi mengalami stress sedang (45%) dan juga penelitian Satriyani pada tahun 2016

tentang gambaran tingkat stres pada kejadian hipertensi di Puskesmas Sungai Besar Banjarbaru diperoleh paling banyak mengalami stress sedang (32%).^{(17),(18)} Stres dengan tingkat sedang adalah stres yang berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari. Misalnya perselisihan yang tidak dapat diselesaikan dengan seseorang. Stressor ini dapat menimbulkan gejala yaitu, mudah merasa letih, mudah marah, sulit untuk beristirahat, mudah tersinggung, gelisah. Stres adalah realitas kehidupan setiap hari yang tidak dapat dihindari, disebabkan oleh perubahan yang memerlukan penyesuaian. Stress dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten dan apabila stress berlangsung lama dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi dan penyakit hipertensi dapat menimbulkan berbagai komplikasi jika tidak segera ditangani dengan baik.⁽¹⁹⁾ Pernyataan ini juga didukung oleh penelitian Sapitri pada tahun 2016 yang melaporkan adanya hubungan yang bermakna secara statistic antara stress dengan kejadian hipertensi. Berdasarkan analisis diperoleh nilai OR=0.19 dan artinya orang yang memiliki riwayat stress berisiko terkena hipertensi sebesar 0.19 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki riwayat stress. Maka dapat disimpulkan bahwa stress merupakan faktor risiko kejadian hipertensi.⁽²⁰⁾

Hal ini didukung oleh teori yang menyatakan bahwa emosi-emosi kuat dan stres yang hebat dan berkelanjutan menjelma menjadi reaksi somatik yang langsung mengenai sistem peredaran darah sehingga mempengaruhi detak jantung dan peredaran darah. Respon fisiologis dari stres akan meningkatkan frekuensi nadi, tekanan darah, pernafasan, dan aritmia. Selain itu pelepasan hormon adrenalin sebagai akibat stres berat akan menyebabkan naiknya tekanan darah dan meningkatkan kekentalan darah yang membuat darah mudah membeku dan mengumpal sehingga meningkatkan risiko serangan jantung. Adrenalin juga akan mempercepat denyut jantung dan mempersempit pembuluh darah coroner.⁽²¹⁾ Stres yang dialami oleh penderita hipertensi akan berdampak pada tekanan darah yang meningkat. Hal ini sesuai dengan teori bahwa Stres yang bersifat konstan dan terus menerus mempengaruhi kerja kelenjar adrenal dan tiroid dalam memproduksi hormon adrenalin, tiroksin, dan kortisol sebagai hormon utama stres akan naik jumlahnya dan berpengaruh secara signifikan pada sistem homeostasis. Adrenalin yang bekerja secara sinergis dengan sistem saraf simpatis berpengaruh terhadap kenaikan denyut jantung, dan tekanan darah. Tiroksin selain meningkatkan *Basal Metabolism Rate* (BMR), juga menaikkan denyut jantung dan frekuensi nafas, peningkatan denyut jantung inilah yang akan memperberat aterosklerosis.⁽¹⁹⁾

Penelitian ini melaporkan bahwa ada lebih dari 1/3 dari 112 subjek penelitian yang merokok. Jika dibandingkan dengan Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Riris pada tahun 2017 tentang gambaran kebiasaan minum kopi dan tuak serta merokok pada penderita hipertensi rawat jalan di Puskesmas Sumbul Kecamatan Sumbul Kabupaten Dairi memiliki angka lebih tinggi yaitu sebanyak (70,9%) memiliki kebiasaan merokok tetapi lebih sedikit pada penelitian Ayuningtyas, (2016) yang melaporkan responden yang mengalami hipertensi memiliki kebiasaan merokok sebanyak (20,3%).^{(13),(22)} Merokok telah terbukti berdampak buruk bagi kesehatan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa merokok terbukti menyebabkan peningkatan denyut jantung, tekanan darah dan kadar katekolamin yang berperan penting sebagai penyebab kelainan jantung. Selain itu, kebiasaan merokok pada penderita hipertensi meningkatkan risiko kardiovaskuler lainnya seperti terjadinya penyakit jantung koroner (PJK), stroke, gagal jantung, dan penyakit arteri perifer. Nikotin dalam tembakau dapat menyebabkan tekanan darah meningkat setelah hisapan pertama. Selain dari lamanya merokok, risiko merokok terbesar terantung pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang yang merokok lebih dari satu pak rokok sehari akan 2 kali lebih rentan terkena hipertensi daripada mereka yang tidak merokok.⁽²³⁾

Penelitian ini melaporkan seluruh subjek penelitian tidak mengkonsumsi alkohol. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian Rahtini di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2020 bahwa penderita hipertensi paling banyak tidak mengkonsumsi alkohol (89%) dan juga penelitian Grace di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara diperoleh 605 pasien tidak mengkonsumsi alkohol.^{(24),(25)} Pada hasil penelitian yang menunjukkan tidak ada penderita hipertensi yang mengkonsumsi alkohol tetapi masih menderita hipertensi. Hal ini karena hipertensi merupakan penyakit multifaktorial, dimana konsumsi alkohol bukan faktor utama penyebab terjadinya hipertensi. Faktor lain yang mungkin penyebab terjadinya hipertensi yang tidak dikontrol dalam penelitian ini seperti konsumsi rokok, konsumsi garam berlebihan, stres serta faktor lainnya.^{(14),(26)-(29)} Akan tetapi, konsumsi alkohol juga memiliki dampak terhadap penyakit hipertensi. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Nuraini pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa, alkohol memiliki pengaruh terhadap tekanan darah, dan secara keseluruhan semakin banyak alkohol yang diminum, maka semakin tinggi tekanan darah. Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbonmonoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa untuk memompa darah lebih kuat lagi agar darah yang sampai ke jaringan mencukupi.⁽³⁰⁾

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran *lifestyle* pada penderita hipertensi di Puskesmas Pakan Rabaa Gadut, Kabupaten 50 Kota, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas menderita hipertensi sitolik, dengan aktivitas fisik sedang dan mengalami stress sedang.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014 - Global Target 7: Health the rise in diabetes and obesity. Geneva: WHO; 2014.
2. Banegas JR, Gijón-Conde T. Epidemiology of hypertension. *Hipertensi y Riesgo Vasc.* 2017;34:2–4.
3. Kemenkes RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
4. BPS Sumbar. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat 2018. Padang: Badan Pusat Statistik Prov. Sumatera Barat.
5. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cifková R, Dominiczak AF, et al. Hypertension. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2018 Jun 22;4(1):18014. Available from: <http://www.nature.com/articles/nrdp201814>
6. Jannah LM, Ernawaty E. The Relationship of Lifestyle with Hypertension in Bumiayu Kabupaten Bojonegoro. *J Berk Epidemiol* [Internet]. 2018 Aug 30;6(2):157. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/JBE/article/view/7487>
7. Sonya AP, Bagus J. Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2016. *J Med Udayana.* 2019;8(6).
8. Ramdhani R, Respati T, Nia Irasanti S. Karakteristik dan gaya hidup pasien hipertensi di RS Al-Islam Bandung. *GMHC.* 2013;1:2–5.
9. Handayani YN, Sartika RAD. Hipertensi pada Pekerja Perusahaan Migas X di Kalimantan Timur, Indonesia. *Makara Seri Kesehat.* 2013;17(1):26–32.
10. Lewa AF. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Sistolik Terisolasi. *Ber Kedokt Masy.* 2010;26(4):173.
11. Pratiwi NP, Kartika E, Untari R. Relationship of Patient Perceptions about Hypertension Diseases with Quality of Life Elderly Patients, Blood Pressure, and Types of Anti-Hypertension *J Mhs Farm Fak Kedokt UNTAN.* 2019;4(1):1–11.
12. Sari PP. Gambaran Aktivitas Fisik pada Penderita Hipertensi di Dusun Jambon Trihanggo Gamping Sleman. Yogyakarta: Universitas Aisyiah Yogyakarta; 2019.
13. Ayuningtias D. Gambaran Aktivitas Fisik dan Perilaku Merokok pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Puskesmas Ciamis Tahun 2016.
14. Aripin A, Sawitri AAS, Adiputra N. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Orang Dewasa di Banyuwangi: Studi Kasus Kontrol. *Public Heal Prev Med Arch.* 2015;3(2):112.
15. Lumanauw SW, others. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Status Pekerjaan dengan Kualitas Hidup Penduduk di Kelurahan Kinilow Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon. *Skripsi. Manado: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan~...;* 2017.
16. Hegde SM, Solomon SD. Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function.
17. Sari TW, Sari DK, Kurniawan MB, Syah MIH, Yerli N, Qulbi S. Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. *Collab Med J.* 2018;1(3):55–65.
18. Satriyani, et al. Gambaran Tingkat Stres pada Kejadian Hipertensi di Puskesmas Sungai Besar Banjarbaru Tahun 2016. *J Ilm Keperawatan.* 2016;(0511):51–6.
19. Liu M-Y, Li N, Li WA, Khan H. Association between Psychosocial Stress and Hypertension: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Neurol Res.* 2017;39(6):573–80.
20. Sapitri N, Suyanto S, Butar-butur WR. Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Riau University;* 2016.
21. Backé E-M, Seidler A, Latza U, Rosnagel K, Schumann B. The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health.* 2012;85(1):67–79.
22. Siringo-Ringo R. Gambaran Kebiasaan Minum Kopi dan Tuak serta Merokok pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Sumbul Kecamatan Sumbul Kabupaten Dairi Tahun 2017. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2018.
23. Zhang Y, Xu C-B. The Roles of Endothelin And Its Receptors in Cigarette Smoke-Associated Pulmonary Hypertension with Chronic Lung Disease. *Pathol Pract.* 2020;153083.
24. Grace TG, Kalesaran AFC, Kaunang WPJ, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S. Hubungan antara Konsumsi alkohol dengan Kejadian Hipertensi pada pasien Rawat Jalan di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *J KESMAS.* 2018;7(5).
25. Rahtini DPPD, Widiana IGR. Variabilitas Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Derajat Hipertensi: Studi Potong-Lintang pada Pasien Rawat Jalan Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Sanglah. *J Med Udayana.* 2020;9(5):34–42.
26. Jiang S-Z, Lu W, Zong X-F, Ruan H-Y, Liu Y. Obesity and hypertension. *Exp Ther Med.* 2016;12(4):2395–9.
27. Grillo A, Salvi L, Coruzzi P, Salvi P, Parati G. Sodium intake and hypertension. *Nutrients.* 2019;11(9):1970.
28. Yimmi S. Pengaruh Stres terhadap Kejadian Hipertensi di Puskesmas Matur, Kabupaten Agam. *J Ilmu Kesehat 'Afiyah* [Internet]. 2015;(2007). Available from: <http://ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAVINI/article/view/33>
29. Jatmika D, Maulana M. Perilaku Merokok pada Penderita Hipertensi di Desa Sidokarto Kecamatan Godean, Sleman, Yogyakarta. *J Kesehat Masy (Journal Public Heal).* 2015;9(1):53–60.
30. Nuraini B. Risk Factors of Hypertension. *J Major.* 2015;4(5):10–9.