

Faktor Determinan Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif

Devi Syafira¹, Thresya Febrianti²

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Ciputat, Tangerang Selatan 15413

Email Penulis Korespondensi (K): thresya.febrianti@umj.ac.id

ABSTRAK

Prevalensi kejadian hipertensi pada usia produktif tahun 2019 di wilayah kerja Puskesmas Ciputat yaitu sebesar 20% dan menempati urutan ketiga tertinggi di Puskesmas Ciputat. Tujuan penelitian diketahuinya faktor determinan dan kejadian hipertensi di Ciputat, Tangerang Selatan. Desain studi *cross-sectional* dengan data sekunder Surveilans SIPTM Desember 2019. Sampel sebanyak 163 orang dan dipilih secara *simple random sampling*. Uji statistic yang digunakan adalah Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan faktor riwayat keluarga, umur, konsumsi buah dan sayur, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok (nilai $p < 0,05$) merupakan factor risiko kejadian hipertensi sedangkan variabel yang tidak berhubungan yaitu konsumsi alkohol, jenis kelamin, *Overweight* (nilai $p > 0,05$). Diperlukan melakukan peningkatan edukasi ke masyarakat wilayah kerja di Puskesmas Ciputat seperti kegiatan konseling terkait faktor risiko hipertensi.

Kata kunci: hipertensi, aktivitas fisik, riwayat merokok, konsumsi buah dan sayur

ABSTRACT

The incidence of hypertension in the productive age in 2019 in the work area of the Ciputat Health Center is 20% and ranks third highest in the Ciputat Health Center. This research aims to know the determinant factors and description of hypertension in Ciputat, South Tangerang. Cross-sectional study design with secondary data for December 2019 SIPTM Surveillance. The sample was 163 people and was selected by simple random sampling. Data analysis used chi-square test ($\alpha = 0.05$). The results showed that the factors related to the incidence of hypertension in productive age were family history, age, fruit and vegetable consumption, physical activity, and smoking habits (p -value < 0.05). At the same time, the unrelated variables were alcohol consumption, gender, overweight (p -value > 0.05). Increasing education to the working area community at the Ciputat Health Center is necessary, such as counseling activities related to hypertension risk factors.

Keywords: hypertension, physical activity, smoking habit, fruits, and vegetable consumption

Pendahuluan

Laporan (WHO, 2021) tahun 2019 menunjukkan 10 penyebab kematian teratas di seluruh dunia antara lain karena penyakit jantung iskemik, dan stroke, gangguan pernapasan paru obstruktif kronis dan kondisi neonatus, dan lain-lain. Diperkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia mengalami hipertensi dan sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hasil

penelitian juga menunjukkan bahwa sekitar 46% orang dewasa tidak menyadari bahwa mereka mengalami hipertensi.

Laporan Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa Kalimantan Selatan merupakan provinsi yang memiliki prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia sebesar 44,13% dan urutan kedua tertinggi adalah Provinsi Jawa Barat sebesar 39,60%. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang dan paling banyak terjadi pada banyak

terjadi pada umur 35-44 tahun (6,3%), umur 45-54 tahun (11,9%), dan umur 55-64 tahun (17,2%). Angka kematian akibat hipertensi di Indonesia sebesar 427.218 kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Berbagai hasil penelitian menyebutkan bahwa hipertensi diketahui sebagai salah satu penyakit yang memiliki banyak faktor seperti jenis kelamin, usia, riwayat keluarga, perilaku makan, aktivitas fisik dan lain-lain. Menurut penelitian (Agustina & Raharjo, 2015) obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia produktif (nilai $p = 0,038$). Penelitian (Sartik et al., 2017) menjelaskan bahwa faktor dominan kejadian hipertensi yaitu usia dan kebiasaan olahraga merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi di Kota Palembang.

Hipertensi menjadi muara dari berbagai penyakit degeneratif yang berdampak pada kematian. Hipertensi memiliki dampak pengobatan yang mahal dan perawatan yang lama yang harus dijalankan oleh penderitanya. Dampak lain dari hipertensi juga akan mempengaruhi kualitas hidup penderita (L.O et al., 2020).

Berdasarkan data Puskesmas Ciputat prevalensi kejadian hipertensi pada usia produktif tahun 2019 yaitu sebesar 20%. Hal ini menjadikan hipertensi menempati urutan ke-3 di Puskesmas Ciputat. Berdasarkan indikator target akhir Dinas Kesehatan Provinsi Banten yaitu 14% yang berarti bahwa Puskesmas Ciputat belum memenuhi target capaian wilayah Provinsi Banten. Tingginya jumlah kasus hipertensi pada usia produktif di Puskesmas Ciputat mendorong peneliti untuk

melakukan penelitian faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Ciputat tahun 2019 sehingga dapat dilakukan upaya preventif sedini mungkin.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif dengan desain studi potong lintang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat usia produktif (15 sampai 59 tahun) yang berdomisili di Kecamatan Ciputat dan tercatat pada data Surveilans SIPTM 2019. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang tercatat di form Surveilans SIPTM di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat tahun 2019 sebanyak 1000 orang. Kemudian dihitung jumlah sampel dengan menggunakan rumus uji hipotesis beda 2 proporsi Lemeshow 1997 dan diperoleh jumlah sampel sebanyak 163 responden dengan teknik sampling *simple random sampling*. Kriteria inklusi adalah responden berusia 15-59 tahun, berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat, dan memiliki data yang lengkap. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2021.

Variabel bebas antara lain riwayat keluarga, usia, konsumsi buah dan sayur, kebiasaan merokok, jenis kelamin, kebiasaan konsumsi alkohol, aktivitas fisik, dan overweight. Variabel terikat adalah kejadian hipertensi. Variabel bebas dan variabel terikat menggunakan data sekunder yang berasal dari surveilans SIPTM Puskesmas Ciputat tahun 2019. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis univariat untuk

melihat prevalensi dan analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* ($\alpha = 0,05$). Penelitian ini telah dikaji dan mendapatkan kelayakan etika penelitian oleh Komisi Etik FKM UMJ dengan nomor surat etik No.10.231/B.KEPK-FKMUMJ/VI/2021.

Hasil

Analisis Univariat

Tabel 1. menggambarkan bahwa lebih dari setengah responden mengalami hipertensi sebanyak 91 orang (55,8%), sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 126 orang (77,3%), dan lebih dari setengah responden memiliki riwayat keluarga

hipertensi sebanyak 87 orang (53,4%). Hasil analisis aktivitas fisik menunjukkan bahwa proporsi responden yang melakukan aktivitas fisik hampir sama dengan yang tidak melakukan aktivitas fisik sebanyak 81 orang (49,7%) dan 82 orang (50,7%). Mayoritas responden tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 155 orang (95,1%), mayoritas responden juga tidak merokok sebanyak 141 orang (86,5%) dan mayoritas responden mengalami *overweight* sebanyak 126 orang (76,7%). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden tidak mengonsumsi buah dan sayur sebanyak 86 orang (52,8%).

Tabel 1.
Distribusi Karakteristik Responden di Ciputat, Tangerang Selatan

Variabel	n	Persentase
Kejadian Hipertensi		
Ya	91	55,8
Tidak	72	44,2
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	37	22,7
Perempuan	126	77,3
Riwayat Keluarga		
Ya	87	53,4
Tidak	76	46,6
Aktivitas Fisik		
Tidak	81	49,7
Ya	82	50,7
Kebiasaan Konsumsi Alkohol		
Ya	8	4,9
Tidak	155	95,1
Kebiasaan Merokok		
Ya	22	13,5
Tidak	141	86,5
Kebiasaan Makan Buah dan Sayur		
Tidak	86	52,8
Ya	77	47,2
Overweight		
Ya	126	76,7
Tidak	38	23,3

Analisis Bivariat

Tabel 2. menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi dan nilai $p > 0,05$. Pada variabel konsumsi alkohol diperoleh nilai $p (0,114) > (0,05)$, hal ini berarti kebiasaan konsumsi alkohol tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Ciputat Kota Tangerang Selatan. Hasil uji statistik pada variabel overweight juga menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara overweight dengan kejadian hipertensi pada usia produktif.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga berhubungan secara signifikan dengan

kejadian hipertensi nilai $p < (0,005)$, dan responden yang kurang melakukan aktivitas fisik diperoleh nilai $p < (0,05)$, responden yang memiliki kebiasaan merokok yang mengalami hipertensi sebanyak 86,4% dan nilai $< (0,005)$ dan responden yang memiliki kebiasaan kurang mengkonsumsi buah dan sayur yang mengalami hipertensi sebanyak 57,1% dan nilai $p < (0,005)$. Hal ini berarti bahwa riwayat keluarga, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan kebiasaan kurang mengkonsumsi buah dan sayur berhubungan secara bermakna dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di Ciputat Kota Tangerang Selatan.

Tabel 2.
Faktor Determinan Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif di Ciputat, Tangerang Selatan

Variabel	Kejadian Hipertensi				Total		P
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Jenis Kelamin							
Laki-laki	23	62,2	14	37,8	26	100	0,453
Perempuan	68	54,0	58	46,0	61	100	
Riwayat Keluarga							
Ya	62	71,3	25	28,7	87	100,0	0,000*
Tidak	29	38,2	47	61,8	76	100,0	
Kurang Aktivitas Fisik							
Ya	56	69,1	25	30,9	81	100,0	0,001*
Tidak	35	42,7	47	57,3	82	100,0	
Kebiasaan Konsumsi Alkohol							
Ya	9	81,8	2	18,2	11	100,0	0,114
Tidak	82	53,9	70	46,1	152	100,0	
Kebiasaan Merokok							
Ya	19	86,4	3	13,6	22	100,0	0,002*
Tidak	72	51,1	69	48,9	141	100,0	
Kurang Makan Buah dan Sayur							
Ya	53	67,9	25	32,1	78	100,0	0,004*
Tidak	38	44,7	47	55,3	85	100,0	
Overweight							
Ya	72	57,1	54	42,9	126	100,0	0,663
Tidak	19	51,4	18	48,6	37	100,0	

Pembahasan

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Hal ini disebabkan karena proporsi laki-laki dan perempuan yang mengalami hipertensi hampir sama. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sartik et al., 2017) dimana tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi (Sartik et al., 2017). Penelitian yang dilakukan di Kota Bekasi juga menunjukkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko kejadian hipertensi (Maulidina et al., 2019). Berbeda dengan penelitian (Khanal et al., 2017) yang menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko kejadian hipertensi di Nepal.

Jenis kelamin sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana hipertensi pada perempuan dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen. Hormon estrogen tersebut akan menurun kadarnya ketika perempuan memasuki usia tua (menopause) sehingga perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi (Anggraini, 2012).

Salah faktor yang berperan besar terhadap kejadian hipertensi adalah keturunan. Seseorang yang memiliki riwayat keluarga kandung mengalami hipertensi akan cenderung mengalami hipertensi juga (Maulidina et al., 2019). Hasil analisis diperoleh bahwa terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi. Dapat disimpulkan bahwa variabel yang diteliti yaitu riwayat keluarga

merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung memiliki peluang untuk meningkatkan risiko kejadian hipertensi 2 sampai 5 kali lipat. Hal ini dipengaruhi karena adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium (L.O et al., 2020).

Pada penelitian (Agustina & Raharjo, 2015) juga ditemukan hasil bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga berisiko 4,12 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian hipertensi dibanding responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi. Riwayat keluarga yang mengalami hipertensi akan meningkatkan risiko anggota keluarga dekat lain untuk mengalami hipertensi, khususnya hipertensi primer. Selain itu faktor genetik tersebut akan berpengaruh terhadap metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel.

Hasil analisis didapatkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi di Ciputat. Hal yang sama ditemukan pada penelitian (Sarumaha & Diana, 2018) dimana ada hubungan kurangnya melakukan olahraga dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia dewasa muda. Aktivitas fisik juga sangat bermanfaat untuk penderita hipertensi dalam mencegah keparahan hipertensi sehingga tidak perlu lagi mengkonsumsi obat penurun tekanan darah.

Hasil penelitian lain yang dilakukan (Febrianti & Mustakim, 2019) juga menunjukkan adanya pengaruh melakukan aktivitas fisik yang rutin dengan kejadian hipertensi. Olahraga yang teratur dapat

membantu menurunkan tekanan darah (Ekarini et al., 2020). Penelitian yang dilakukan di Kabupaten Banjar juga menunjukkan bahwa aktivitas berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Aktivitas fisik mampu membakar kalori sebanyak 800-1.000 kalori. Hasil studi epidemiologi menunjukkan bahwa melakukan aktivitas fisik secara rutin dan teratur serta diikuti dengan durasi yang tepat juga dapat mengurangi tekanan darah secara signifikan. Selain itu olahraga yang dilakukan secara rutin dan terjadwal dapat memicu terjadinya pelepasan hormon endorfin. Terlepasnya hormon endorphin tersebut dapat dapaat memberikan efek euphoria dan relaksasi otot sehingga menyebabkan tekanan sistolik dan diastol menjadi lebih stabil (L.O et al., 2020).

Analisis pada variabel konsumsi alcohol menunjukkan konsumsi alcohol bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia produktif. Penelitian ini didukung oleh penelitian Hafiz, dkk (2016) di Puskesmas Petangi I Kabupaten Badung. Penelitian lain yang mendukung yaitu dilakukan Agustina & Budi (2015) juga diperoleh hasil tidak terdapat hubungan antara mengkonsumsi alcohol dengan kejadian hipertensi pada usia produktif, hal ini dikarenakan proporsi penderita hipertensi yang mengkonsumsi alcohol tidak berbeda jauh dengan yang tidak hipertensi (Agustina & Raharjo, 2015). Namun penelitian (Miller et al., 2021) menyimpulkan bahwa mengkonsumsi alcohol merupakan salah satu faktor yang memicu terjadinya hipertensi.

Tubuh seseorang membutuhkan alcohol <5%, jika alcohol dikonsumsi secara

berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya penyempitan pada pembuluh darah. Jika hal tersebut terjadi maka kerja jantung akan semakin meningkat dan tekanan darah juga akan meningkat (Leo, Agnes A. Rihi, Willa, Sry M.Ch, Bilaut, 2020).

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi adalah kebiasaan merokok yang dilakukan oleh seseorang (Umbas et al., 2019). Hasil penelitian yang dilakukan menyimpulkan bahwa perilaku merokok berkaitan dengan kejadian hipertensi pada usia produktif. Hasil penelitian ini sejalan penelitian Megawati, dkk (2019) di Puskesmas Kawangkoan (Umbas et al., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa responden dapat mengkonsumsi rokok lebih dari 20 batang per hari. Hal ini akan menyebabkan terjadinya penumpukan zat berbahaya di dalam darah. Masuknya zat nikotin ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan dinding pembuluh darah arteri dan mengakibatkan terjadinya aterosklerosis dan hipertensi (Firmansyah & Rustam, 2017). Hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan di Kota Banjarmasin menunjukkan juga menyimpulkan bahwa konsumsi buah dan sayur yang cukup dapat mencegah terjadinya hipertensi (Anwar, 2014).

Meningkatnya risiko penyakit kardiovaskuler (hipertensi) salah satunya dikarenakan asupan gizi yang kurang optimal. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup dapat menjaga tekanan darah tetap

normal. Hal ini berarti mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup dapat memberikan manfaat khususnya dalam pencegahan penyakit tidak menular kronik (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *overweight* bukan merupakan faktor risiko kejadian hipertensi. Terdapat penelitian yang sejalan oleh Putu, dkk (2020) bahwa tidak ada hubungan antara kegemukan dengan kejadian hipertensi. Pada penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa tidak adanya hubungan *overweight* dengan kejadian hipertensi dikarenakan pola makan yang cukup baik pada responden. Berdasarkan hasil univariat banyaknya responden yang tidak bekerja/ibu rumah tangga memungkinkan sering menyiapkan makanan di rumah atau responden dapat mengontrol gaya hidupnya sehari-hari, tidak ada hubungan *overweight* dan hipertensi di Puskesmas Ciputat sehingga dapat dikatakan *overweight* bukan salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi namun masih membutuhkan faktor lain untuk meningkatkan terjadinya kejadian hipertensi pada responden.

Berbeda dengan penelitian (Angesti et al., 2018) bahwa ada hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Penelitian (Desy Amanda, 2018) juga menunjukkan bahwa obesitas sentral berhubungan bermakna dengan kejadian hipertensi.

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian didapatkan bahwa riwayat keluarga, kurangnya aktivitas fisik,

kebiasaan merokok dan kurangnya konsumsi buah dan sayur merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia produktif di wilayah Ciputat. Untuk itu perlu dilakukan pencegahan pada faktor risiko tersebut melalui peningkatan Pendidikan Kesehatan dalam mencegah faktor risiko hipertensi pada usia produktif, selain itu masyarakat juga diharapkan untuk rutin melakukan kegiatan aktivitas fisik secara rutin, mengurangi konsumsi rokok dan meningkatkan konsumsi buah dan sayur yang sudah dianjurkan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu terlaksananya penelitian ini terutama kepada Puskesmas Ciputat dan Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan.

Daftar Pustaka

- Agustina, R., & Raharjo, B. B. (2015). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun). *Unnes Journal of Public Health*, 4(4), 146–158. <https://doi.org/10.15294/ujph.v4i4.9690>
- Angesti, A. N., Triyanti, T., & Sartika, R. A. D. (2018). Riwayat Hipertensi Keluarga Sebagai Faktor Dominan Hipertensi pada Remaja Kelas XI SMA Sejahtera 1 Depok Tahun 2017. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1), 1–10. <https://doi.org/10.22435/bpk.v46i1.41>
- Anggraini. (2012). *Jenis Kelamin Penderita Hipertensi*. PT. Remaja Rosida Karya.
- Anwar, R. (2014). *Konsumsi Buah dan Sayur*

- serta Konsumsi Susu sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. *Jurnal Skala Kesehatan*, 5(1), 1–8.
- Desy Amanda, S. M. (2018). Hubungan Karakteristik dan Status Obesitas Sentral dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6(1), 57–66. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i1.2018>
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Usia Dewasa. *Jkep*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>
- Febrianti, T., & Mustakim. (2019). Analysis of Relationship of Age, Physical Activities and Food Consumption Factors with Hypertension Event in Regional Health Center of South Tangerang. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 2(2), 57–67.
- Firmansyah, M. R., & Rustam, R. (2017). Hubungan Merokok dan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 263. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i2.495>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. In *Laporan Nasional Riskesdas 2018* (Vol. 53, Issue 9, pp. 154–165). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf)
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Kemenkes RI.
- Khanal, M. K., Dhungana, R. R., Bhandari, P., Gurung, Y., & Paudel, K. N. (2017). Prevalence, associated factors, awareness, treatment, and control of hypertension: Findings from a cross sectional study conducted as a part of a community based intervention trial in Surkhet, Mid-western region of Nepal. *PLoS ONE*, 12(10), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185806>
- L.O, E. S., Widyarni, A., & Azizah, A. (2020). Analisis Hubungan Riwayat Keluarga dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Indrasari Kabupaten Banjar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), 1043. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i3.1094>
- Leo, Agnes A. Rihi, Willa, Sry M.Ch, Bilaut, D. A. (2020). Hubungan Konsumsi Laru, Garam, Sayur, dan Buah terhadap Resiko Hipertensi Pria Dewasa Kupang. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*, 1(02), 1–9. <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jigk>
- Maulidina, F., Harmani, N., Suraya, I., Studi, P., Masyarakat, K., Bekasi, P. J., & Gizi, S. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *ARKEMAS*, 4(July), 149–155.
- Miller, C. R., Shi, H., Li, D., & Goniewicz, M. L. (2021). Cross-sectional associations of smoking and e-cigarette use with self-reported diagnosed hypertension: Findings from wave 3 of the population assessment of tobacco and health study.

- Toxics*, 9(3).
<https://doi.org/10.3390/toxics9030052>
- Sartik, S., Tjekyan, R. S., & Zulkarnain, M. (2017). Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 180–191.
<https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.3.180-191>
- Sarumaha, E. K., & Diana, V. E. (2018). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Muda di UPTD Puskesmas Perawatan Plus Teluk dalam Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Kesehatan Global*, 1(2), 70.
<https://doi.org/10.33085/jkg.v1i2.3914>
- Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan antara Merokok dengan Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1).
<https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24334>
- WHO. (2021). *Hypertension*. WHO.
<https://www.who.int/home/>