

Faktor-Faktor Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Nelayan Desa Titawaai Kabupaten Maluku Tengah

Windarti Rumaolat

Dosen Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Email: windarti.rumaolat.stikesmh@gmail.com

Idham Soamole

Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maluku Husada

Email: idham.soamole.stikesmh@gmail.com

Abstract. Hypertension is a chronic degenerative disease that many people suffer from. In several studies, coastal and fishing community groups are said to have a fairly high prevalence of hypertension when compared with other community groups. The aim of this study was to determine the factors associated with the incidence of hypertension in fishermen. This type of research is quantitative with a cross sectional design. The population in this study were all fishermen in Titawaai Village, Nusalaut District, Central Maluku Regency. Determining the sample in this study used a total sampling technique totaling 58 respondents. The research results showed that there was a relationship between sodium consumption and the incidence of hypertension with p value = 0.000, a relationship between smoking habits and the incidence of hypertension with p value = 0.002, a relationship between caffeine consumption and the incidence of hypertension with p value = 0.004, a relationship between stress and the incidence of hypertension with p value = 0.012. The conclusion of this research is that there is a relationship between sodium consumption, smoking habits, caffeine consumption and stress with the incidence of hypertension. It is recommended that existing health facilities in the community be able to improve health services by ordering them to maritime communities.

Keywords: Hypertension, Sodium, Cigarettes, Caffeine, Stress

Abstrak. Hipertensi merupakan penyakit kronis degeneratif yang banyak diderita oleh masyarakat. Kelompok masyarakat pantai dan nelayan dalam beberapa penelitian disebutkan memiliki prevalensi hipertensi yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan kelompok masyarakat lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada nelayan. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan desain *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nelayan yang berada di desa Titawaai Kecamatan Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yang berjumlah 58 responden. Hasil penelitian diperoleh hubungan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi dengan p value = 0,000, hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dengan p value = 0,002, hubungan antara konsumsi kafein dengan kejadian hipertensi dengan p value = 0,004, hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi dengan p value = 0,012. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan konsumsi natrium, kebiasaan merokok, konsumsi kafein dan stress dengan kejadian hipertensi. Disarankan kepada fasilitas Kesehatan yang ada di masyarakat agar dapat meningkatkan pelayanan kesehatan secara menyeluruh kepada masyarakat maritim.

Kata Kunci: Hipertensi, Natrium, Rokok, Kafein, Stres

PENDAHULUAN

Secara global hipertensi merupakan masalah kesehatan yang utama, karena adanya faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit pada sistem kardiovaskular, seperti gagal ginjal kronis, stroke iskemik, atau stroke yang menyebabkan komplikasi diabetes (Gesela, A. Y. T. (2019). WHO mengatakan ada sekitar satu milyar jiwa di dunia yang hidup dengan hipertensi. Jumlah penderita hipertensi bertambah pesat hingga mencapai 972 juta (26%) dan

akan semakin naik hingga di masa yang akan datang. WHO memperkirakan akan ada sekitar 29% orang dewasa yang akan hipertensi pada tahun 2025. Penyakit hipertensi yang membunuh 1,5 juta jiwa setiap tahunnya. Sedangkan Indonesia mencapai hingga 32% dari total penduduk (WHO, 2019). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Maluku tahun 2018, didapatkan prevalensi hipertensi esensial tertinggi daerah pesisir yaitu Prevalensi hipertensi di wilayah Maluku sebesar 25,2%, tertinggi berada di Kabupaten Maluku Tenggara sebesar 13,9%, dan terendah di Kabupaten Seram Bagian Barat sebesar 0,8% (Dinkes Maluku, 2020).

Penduduk di daerah pesisir yang airnya banyak mengandung natrium menderita hipertensi lebih banyak dibandingkan penduduk di daerah yang airnya banyak mengandung kalsium dan magnesium. Menurut penelitian Mohammad (2020), terdapat hubungan antara konsumsi air yang mengandung garam 600 mg atau lebih di pesisir. Hasil penelitian Juniar (2021), juga menemukan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara konsumsi asupan natrium di wilayah pesisir dengan wilayah pegunungan. Presentase konsumsi asupan natrium di wilayah pesisir sebesar 69,0%, sedangkan pada wilayah pegunungan sebesar 63,3%. Hal ini disebabkan karena pola kebiasaan masyarakat pesisir yang cenderung mengkonsumsi natrium yang tinggi, mengasinkan makanan olahan laut, serta mengkonsumsi hewan laut yang memiliki kadar kolesterol lebih tinggi. Natrium yang tinggi menyebabkan retensi air sehingga terjadi peningkatan volume darah dan tekanan darah (Mohammad, 2020).

Hubungan antara kerja dan perilaku merokok pada nelayan dapat dimediasi oleh stress. Nelayan merupakan subjek yang cenderung memiliki banyak stresor. Menurut data RISKESDAS tahun 2020, nelayan merupakan salah satu jenis pekerjaan yang memiliki proporsi terbesar perokok aktif setiap hari dibandingkan kelompok pekerjaan lainnya. Konsumsi kafein berguna untuk meningkatkan kewaspadaan, menghilangkan kantuk dan menaikkan mood. Kafein juga membantu kinerja fisik para nelayan dengan meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan kontraksi otot. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi kafein dapat meningkatkan kewaspadaan (lelah berkurang). Meskipun demikian, kafein juga memiliki efek samping jika dikonsumsi (Buntaa, J. N., Ratag, B. T., & Nelwan, J. E. (2019)). Menurut penelitian Sarianti sebagian besar nelayan terbebani dengan hidup keluarga sehingga mengalami stress. Pada saat berlayar karena tuntutan ekonomi keluarga, membuat nelayan tidak mudah lelah dan mengurangi stres saat hasil tangkapan yang didapatkan tidak banyak. Dengan beban hidup yang dipikul oleh nelayan dapat meningkatkan tekanan darah karena adanya peningkatan sintesis katekolamin yang dalam jumlah besar. (Sarianti, 2019).

Gaya hidup berikutnya yang merupakan faktor penyebab hipertensi adalah merokok. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, didapatkan proporsi terbesar perokok aktif setiap hari berdasarkan jenis pekerjaan pada nelayan sebesar 44,5%. Hasil penelitian yang dilakukan Lailatun, menemukan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi primer. Menurut penelitian Erris, tingginya perilaku merokok pada nelayan disebabkan karena rokok dapat mengurangi rasa kantuk, menghangatkan badan pada malam hari dan mengurangi stres saat memperoleh hasil tangkapan tidak banyak selama berlayar. Rokok mengandung nikotin yang dapat menurunkan aliran darah ke ekstremitas dan meningkatkan frekuensi jantung dan tekanan darah dengan menstimulasi sistem saraf simpatis dan pelepasan katekolamin (Sarianti, 2019)

Masyarakat Titawaai menetap di Pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah. Dari segi keadaan ekonomi masyarakat di negeri Titawaai tidak terlepas dari kehidupan ekonomi masyarakat Maluku pada umumnya. Mata pencaharian masyarakat negeri Titawaai adalah dari hasil pertanian dan juga bergantung akan hasil laut. Salah satunya adalah sebagai nelayan. Maksudnya adalah masyarakat memiliki alat tangkap dan kapal/johnson yang nantinya akan di pakai pergi melaut.

Sebagaimana data yang diperoleh di Puskesmas Titawaai periode 01 Januari sampai dengan 17 Desember tahun 2022 didapatkan jenis penyakit yang tertinggi yaitu hipertensi pada nelayan dengan total 58 jiwa, pada laki-laki sebanyak 50 jiwa dan pada perempuan sebanyak 8 jiwa. Dari hasil wawancara tentang gaya hidup penderita hipertensi yang diambil dari beberapa pertanyaan yang ditemukan pada nelayan penderita hipertensi di Puskesmas Titawaai. Sebanyak 4 nelayan dari 5 memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan seperti gorengan, selalu menambahkan garam pada pengolahan makanan, konsumsi ikan yang telah diasinkan dan telur ayam dalam frekuensi lebih. Hasil wawancara sebagian responden memiliki kebiasaan merokok yang sering terpapar asap rokok dari lingkungan, mengkonsumsi alkohol dan 1 responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi dalam kehidupan sehari-hari sehingga menyebabkan peningkatan hipertensi dan kebiasaan melaut melebihi jam kerja seperti biasanya sehingga banyak nelayan yang menderita hipertensi di desa Titawaan saat ini.

Perilaku masyarakat pesisir yang lebih dominan mengkonsumsi makanan dan minuman tinggi natrium, perilaku merokok, minum alkohol dan minum kopi terutama pada nelayan, serta akibat tuntutan ekonomi yang selalu meningkat tetapi tidak selalu didukung dengan kondisi laut yang merupakan tempat nelayan mencari nafkah sehingga berdampak pada tidak terpenuhinya kebutuhan yang merupakan stresor pada masyarakat pesisir. Masyarakat di wilayah Titawaai tidak hanya bekerja sebagai nelayan namun terdiri dari petani, pedagang dan

tidak bekerja atau hanya mengurus rumah tangga sehingga mempengaruhi aktivitas fisik masyarakat pesisir.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *Cross Sectional*. Desain ini bertujuan untuk menghubungkan faktor independent dengan dependen. Penelitian ini dilakukan di wilayah desa Titawaai Kecamatan Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah pada tanggal 7 Juli – 7 Agustus 2023.

Populasi penelitian adalah semua keseluruhan nelayan yang berkunjung ke Puskesmas Titawai dan didiagnosis Hipertensi berjumlah 58 Orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* yaitu memilih sampel dari seluruh jumlah populasi. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 58 responden. Variabel dalam penelitian terdiri dari variabel independen yaitu faktor konsumsi natrium, kebiasaan merokok, konsumsi kafein dan sters. Variabel dependen yaitu kejadian hipertensi.

Instrumen penelitian ini adalah Koesioner dan pengumpulan data tekanan darah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan alat sphygmomanometer. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *Chi square* dengan nilai $p < 0,05$. Sebelum penelitian peneliti menjunjung nilai-nilai etik terdiri dari *Informed consent*, *Anonimity* dan *Confidentiality*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Responden

Tabel 1

Karakteristik Responden	n	(%)
Usia (tahun)		
Remaja Akhir (17-25)	2	3.4
Deswasa Awal (26-35)	8	13.8
Dewasa Akhir (36-45)	19	32.8
Lansia Awal (46-55)	21	36.2
Lansia Akhir (56-65)	8	13.8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	52	89.7
Perempuan	6	10.3
Pendidikan		
SD	8	13.8
SMP	19	32.8
SMA	31	53.4
Pekerjaan		
Nelayan	43	74.1
Petani	14	24.1
PNS	1	1.7
Riwayat Hipertensi		
Ada	39	67.2
Tidak Ada	12	20.7
Tidak Tahu	7	12.1
Jumlah	58	100

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan konsumsi Natrium dengan kejadian hipertensi

Tabel 2.

Konsumsi Natrium	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Hipertensi		Non hipertensi				
	n	%	n	%	n	%	
Tinggi	29	50,0	4	6,9	33	56,9	0,000
Rendah	8	13,8	17	29,3	25	43,1	
Jumlah	37	63,8	21	36,2	58	100	

b. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Kebiasaan Merokok	Kejadian Hipertensi				Total		<i>p value</i>
	Hipertensi		Non hipertensi				
	n	%	n	%	n	%	
Berat	22	37,9	6	10,3	28	48,3	0,036
Sedang	6	10,3	3	5,2	9	15,5	
Ringan	9	15,5	12	20,7	21	36,2	
Jumlah	37	63,8	21	36,2	58	100	

c. Hubungan Konsumsi Kafein dengan Kejadian Hipertensi

Konsumsi Kafein	Kejadian Hipertensi				Total	ρ value
	Hipertensi		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Tinggi	19	32.8	3	5.2	22	37.9
Sedang	11	19.0	6	10.3	17	29.3
Rendah	7	12.1	12	20.7	19	32.8
Total	37	39.6	21	36.2	58	100

d. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Konsumsi Kafein	Kejadian Hipertensi				Total	ρ value
	Hipertensi		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Berat	12	20.7	2	3.4	14	24.1
Sedang	10	17.2	2	3.4	12	20.7
Ringan	15	25.9	17	29.3	32	55.2
Total	37	39,6	21	36.2	58	100

Pembahasan

1. Hubungan Konsumsi Natrium dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Manawan A A (2018), yang menyatakan bahwa ada hubungan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi di Desa Tandengan Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa, dengan nilai signifikan $p\text{ value} = 0,000$.

Widyaningrum dalam Sari, R.K, (2019), menyatakan bahwa natrium berhubungan dengan tekanan darah tinggi karena konsumsi garam dalam jumlah yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat. (Sari, R, K., & PH, L. 2019)

Menurut asumsi peneliti melalui hasil wawancara yang telah peneliti lakukan pada nelayan di Desa Titawaai banyak nelayan yang kurang menjaga pola makan dengan mengonsumsi garam berlebihan. Kebiasaan mengonsumsi natrium tinggi yang sering terjadi pada nelayan ini disebabkan karena pola makan yang sudah menjadi tradisi masyarakat daerah pesisir seperti sering mengonsumsi ikan asin pada kondisi-kondisi tertentu, serta pola makan dengan beberapa menu makanan yang mengandung natrium tinggi.

2. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Hasil tersebut menggambarkan bahwa semakin sering merokok maka semakin berpeluang memicu terjadinya kejadian hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Kolibu, F tahun 2019, dalam hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi dengan nilai signifikansi $p\text{ value} = 0,002$. Menurutnya merokok bagi nelayan sudah merupakan kebiasaan mereka karena menurut nelayan merokok sangat berguna untuk menghangatkan badan saat berada di laut, sehingga hal tersebut sudah membuat mereka menjadi adiktif/kecanduan merokok. (Kolibu, F., & Kalesaran, A.2019)

Hasil serupa juga digambarkan oleh Herlina pada tahun 2020, dalam hasil penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi, dengan nilai signifikansi $p\text{ value} = 0,000$. Menurutnya kebiasaan merokok sudah menjadi bagian dari gaya hidup para nelayan, baik ketika melaut ataupun ketika ada di rumah. (Herlina, 2020).

Pallalo UD dalam Herlina (2020), nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil didalam paru-paru dan diedarkan ke dalam aliran darah, hanya dengan beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. nikotin akan meningkatkan tekanan darah dengan cara merangsang sistem saraf simpatik yang akan melepaskan hormone norepinefrin sehingga menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat dan pembuluh darah mengalami vasokonstriksi, selanjutnya tekanan darah seseorang akan meningkat.

Menurut asumsi peneliti ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi dalam penelitian ini bisa disebabkan oleh faktor lainnya seperti jenis rokok yang digunakan. Jenis rokok disini yaitu rokok filter dan rokok non filter. Dibandingkan dengan rokok filter dan rokok non filter memiliki kandungan nikotin lebih besar, dengan kandungan nikotin lebih besar serta tidak adanya penyaring dibatang rokok.

3. Hubungan Konsumsi Kafein dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kafein dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini sejalan Buntaa, J.N pada tahun 2020 menyatakan bahwa ada hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi nilai signifikansi $p\text{ value} = 0,000$. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa responden yang mengkonsumsi kopi beresiko 6,7 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mengkonsumsi kopi (Buntaa, J.N. 2020).

Menurut Taher, R (2020), mengkonsumsi kopi 1-3 cangkir perhari pada penderita hipertensi beresiko meningkatkan kejadian hipertensi dibandingkan dengan tidak mengkonsumsi kopi sama sekali. Kandungan terbesar dalam kopi yaitu kafein, memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama pada penderita hipertensi. Peningkatan tekanan darah ini terjadi melalui mekanisme biologi antara lain kafein mengikat adenosine, mengaktifasi sistem saraf simpatik dengan meningkatkan konsentrasi *chatecolamines* dalam plasma dan menstimulasi kelenjar adrenalin serta meningkatkan produksi kortisol (Taher, R. 2021)

Menurut asumsi peneliti bahwa konsumsi kafein yang berlebihan dapat menyebabkan seseorang mengalami hipertensi. Hal ini terjadi karena kandungan zat yang terkandung didalam kafein mampu menyerap sampai ke pembuluh darah dan apabila konsumsi kafein dengan kadar yang tinggi serta dalam waktu yang lama maka hal tersebut akan membuat seseorang mengalami kejadian hipertensi, apalagi pada penderita hipertensi, maka hal tersebut akan semakin memperparah penyakit hipertensi yang diderita.

4. Hubungan Stress dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stress dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian oleh Riski pada tahun 2019 bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres dengan kejadian hipertensi dengan nilai signifikan $p\text{ value} = 0,000$. Menurut stress yang dialami responden menyebabkan kesulitan tidur karena beban pikiran terhadap kebutuhan ekonomi, masalah keluarga, dan masalah individu, sehingga sering memicu naiknya tekanan darah. (Riski. 2019)

Hasil serupa juga disampaikan oleh Jumriani Ansar, et. al pada tahun 2019, dalam hasil penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan stress dengan kejadian hipertensi, dengan nilai signifikansi $p\ value = 0,001$. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa responden yang mengalami stress beresiko 9,966 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami stress. (Jumriani Ansar, et. al. 2019)

Menurut PERKENI (2019) seseorang dengan stress meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang kemudian meningkatkan tekanan darah secara bertahap, artinya semakin berat kondisi stres seseorang maka semakin tinggi pula tekanan darahnya. Hal ini disebabkan bahwa secara fisiologis kelenjar pituitary otak akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin kedalam darah, hormon ini berfungsi untuk mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison, sehingga membuat tubuh dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi. Secara alamiah dalam kondisi seperti ini seseorang akan merasakan detak jantung yang lebih cepat dan keringat dingin yang mengalir, selain itu peningkatan aliran darah ke otot-otot rangka dan penurunan aliran darah ke ginjal, kulit, dan saluran pencernaan juga dapat terjadi karena stres. Pada saat seseorang mengalami stress, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (*vasokonstriksi*) dan peningkatan denyut jantung. Apabila stress berlanjut, tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami hipertensi (PERKENI, 2019)

Asumsi peneliti bahwa perubahan-perubahan mental erat sekali dengan penyakit hipertensi pada nelayan dengan perubahan fisik terutama pada perasaan, keadaan kesehatan, lingkungan, merasa terancam akan timbulnya masalah, munculnya perasaan kurang mandiri dan bersifat introvert. Oleh sebab itu bagi penderita hipertensi diharapkan mampu mengendalikan diri atas permasalahan ataupun beban pikiran yang dialami sehingga hal tersebut tidak menimbulkan naiknya tekanan darah atau hipertensi.

KESIMPULAN

Profesi para nelayan sangat beresiko terhadap ancaman keselamatan, hal ini disebabkan karena cuaca ekstrem, waktu istirahat yang kurang dan penghasilan yang tak menentu sehingga banyak nelayan yang mengalami stress dan perilaku pola hidup yang kurang sesuai seperti merokok, mengkonsumsi kopi dan banyak mengkonsumsi garam, kondisi dan perilaku pola hidup tersebut dapat mengakibatkan hipertensi. Hal ini dibuktikan dari penelitian bahwa stress, merokok, konsumsi garam yang berlebihan dan konsumsi kopi berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buntaa, J.N., 2020. Faktor-Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Nelayan Di Desa Mala Dan Mala Timur Kecamatan Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud. *Kesmas*, 7(4)
- Dinas Kesehatan Kabupaten Maluku Tengah. (2019). SPM Kesehatan Kabupaten Maluku Tengah
- Gesela, A. Y. T. (2019). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun) Yuniar. *Higeia*, 3(3), 345–356.
- Herlina, (2020). Gambaran Penyakit Hipertensi di Kabupaten Konawe Tahun 2019. *KESEHATAN MASYARAKAT CELEBES*, 1(3), 7–12.
- Kolibu, F., & Kalesaran, A. (2019). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Desa Tempok Selatan Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 25–30.
- Muhammadun, 2020. Hidup Bersama Hipertensi Seringai Darah Tinggi Sang Pembunuh Sejati.
- PERKENI, 2019. Pedoman tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovaskular. Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskuler, 1, 1–2. PERKENI 2019, Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada PenyakitKardiovaskuler, from Profil Kesehatan Provinsi Maluku ,2019.
- Riski. 2019. Hubungan Stress dan Pola Makan dengan Terjadinya Hipertensi Pada Lansia di Posyandu Lansia Desa Pancungan Surakarta. Artikel diakses dalam eprints.ums.ac.id.
- Sari, R, K., & PH, L. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi. *STIKES*, 6(1), 1–10.
- Sudarsono, N. (2020). Peningkatan Pengetahuan tentang Hipertensi Guna Perbaikan Tekanan Darah pada Anak Muda di Dusun Japanan, Margodadi, Sayegan, Sleman, Yogyakarta Erica. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 26–38.
- Sarianti, 2019. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Dana Kecamatan Watopute Kabupaten Muna Tahun 2019.
- Taher, R. (2021). Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi di RSUD Labuang Baji Makassar. *JIKKHC*, 05(01), 38–48.
- WHO. 2019. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva: World Health Organization. WHO. 2015. Global Health Observatory (GHO) data: Raised blood pressure, Situation andTrends.Availableat:http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_text/en/(diakses 16 April 2023)