

ISSN 2597- 6052

DOI: <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i10.3779>

MPPKI

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia
The Indonesian Journal of Health Promotion

Research Articles

Open Access

Faktor Risiko Hipertensi pada Wanita Pralansia (45-59 Tahun) Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar*Risk Factors of Hypertension in Preelderly Women (45-59 Years Old) Lhoknga District, Aceh Besar District*Melania Hidayat^{1*}, Erma Wina², Farrah Fahdhienie³, Nopa Arlianti⁴, Phossy Vionica Ramadhana⁵¹Magister Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh | email : melania.hidayat@unmuha.ac.id²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh | email : winaerma1996@gmail.com³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh | email : farrah.fahdhienie@unmuha.ac.id⁴Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh | email : nopa.arlianti@unmuha.ac.id⁵Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh | email : phossy.vionica@unmuha.ac.id*Korespondensi Penulis : melania.hidayat@unmuha.ac.id**Abstrak****Latar belakang:** Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan penting diseluruh indonesia karena prevalansinya yang tinggi sebesar 22% pada kelompok usia >18 tahun. Jumlah kasus hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data Kemenkes tahun 2018 prevalansi hipertensi di Aceh menduduki tingkat ke-10 tertinggi yaitu 9.32%, dan di Puskesmas Lhoknga sebesar 9.71%.**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara obesitas, tingkat stress dan Riwayat dengan kejadian hipertensi pada wanita pralansia (45-59 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar Tahun 2020.**Metode:** Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan design cross sectional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 71 orang diambil dengan metode proporsional random sampling. Sampel diambil berdasarkan laporan puskesmas dengan wilayah hipertensi tertinggi di Puskesmas Lhoknga. Analisis data menggunakan uji chi square dan melihat nilai Odds Rasio (OR).**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan (p value=0.014; OR=3.77), tingkat stress (p value=0.009; OR=4.44), dan riwayat keluarga (p value=0.001; OR=8.25) dengan kejadian hipertensi pada wanita pralansia (45-59 tahun) di 5 Desa Wilayah Kerja Puskesmas Lhoknga Kabupaten Aceh Besar tahun 2020.**Kesimpulan:** Bagi petugas Puskesmas bagian PTM, untuk dapat meningkatkan penyuluhan tentang bahayanya hipertensi dan pentingnya hidup sehat dengan cek kesehatan secara rutin.**Kata Kunci:** Hipertensi; Obesitas; Stress; Riwayat Keluarga; Wanita Pralansia**Abstract****Introduction:** Hypertension is a non-communicable disease which is an important health problem throughout Indonesia because of its high prevalence of 22% in the age group >18 years. The number of cases of hypertension continues to increase every year. Based on data from the Ministry of Health for 2018, the prevalence of hypertension in Aceh is at the 10th highest level, namely 9.32%, and at the Lhoknga Health Center it is 9.71%.**Objective:** This study aims to determine the relationship between obesity, stress levels and history with the incidence of hypertension in pre-elderly women (45-59 years) in the Working Area of the Lhoknga Health Center, Lhoknga District, Aceh Besar District in 2020.**Method:** This research was conducted using a cross sectional design. The sample in this study were 71 people taken by proportional random sampling method. The sample was taken based on the report of the health center with the highest hypertension area in the Lhoknga Health Center. Data analysis used the chi square test and looked at the Odds Ratio (OR) value.**Result:** The results showed that there was a relationship between obesity (p value = 0.014; OR= 3.77), stress level (p value = 0.009; OR = 4.44), and family history (p value = 0.001; OR = 8,25) with the incidence of hypertension in pre-elderly women (45-59 years) in 5 Villages in the Working Area of the Lhoknga Health Center, Aceh Besar District in 2020.**Conclusion:** For PTM health center staff, to be able to increase counseling about the dangers of hypertension and the importance of living a healthy life with regular health checks**Keywords:** Hypertension; Obesity; Stress; Family History; Elderly Women;

PENDAHULUAN

Beban penyakit yang disebabkan oleh penyakit berbasis non-communicable diseases merupakan salah satu penyebab kematian di seluruh dunia terbesar. Salah satu penyakit non-communicable diseases dengan kematian terbesar yaitu hipertensi dari kelompok penyakit kardiovaskular sebesar 13%. WHO dan The International Society of Hipertension (ISH) tahun 2003 menyatakan bahwa 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahunnya (1).

Berdasarkan hasil penelitian Teguh (2), proporsi hipertensi derajat 1 meningkat seiring peningkatan umur. Proporsi terbesar pada kelompok umur 41-50 tahun yaitu sebesar 50.4% atau lebih dari 5 kali dibandingkan kelompok umur 20-30 tahun. Dimana sebagian besar responden (68.5%) yang ada riwayat hipertensi keluarga menderita hipertensi derajat 1 atau 2 kali lebih besar dibanding yang tidak ada riwayat.

Hipertensi sering terjadi pada umur 35-44 tahun (6.3%), umur 45-54 tahun (11.9%), dan umur 55-64 tahun (17.2%). Berdasarkan hasil Kemenkes 2013 penyakit terbanyak pada wanita adalah penyakit tidak menular seperti hipertensi. Angka prevalensi hipertensi pada wanita pada usia 55-64 tahun sebesar 45.9%, usia 65-74 tahun sebesar 57.6% dan usia diatas 75 tahun sebesar 63.8%. Di usia 45-59 tahun risiko hipertensi sangat tinggi disebabkan karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya sehingga menjadi kaku, karena itu darah pada setiap jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah (3).

Di provinsi Aceh, berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Provinsi Aceh Tahun 2015 penyakit hipertensi banyak di jumpai pada perempuan di bandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi. Salah satunya adalah gaya hidup yang gemar mengkonsumsi junk food dan juga kurangnya berolahraga. Selain itu, karena banyaknya warung kopi di Aceh menyebabkan seringnya masyarakat mengkonsumsi kafein yang dapat meningkatkan tekanan darah. Data ini di peroleh dari RSUD dr. Zainoel Abidin didapatkan kasus yang mengalami hipertensi yaitu pada tahun 2015 sebanyak 10% rawat jalan dan rawat inap 87 orang, Tahun 2017 sebanyak rawat jalan 29%, rawat inap 90 orang dan 2 diantaranya meninggal (4).

Hipertensi bisa artikan dengan tekanan darah tinggi yaitu tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Dimana manusia memiliki tekanan darah alami yang berfluktuasi setiap harinya. Tekanan darah tinggi yang bersifat persisten dianggap bermasalah (5). Hipertensi tersebut, apabila tidak terkontrol atau tidak diberi perhatian khusus dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti bila mengenai jantung kemungkinan dapat terjadi infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif, bila mengenai otak terjadi stroke, ensefalopati hipertensif, dan bila mengenai ginjal terjadi gagal ginjal kronis, sedangkan bila mengenai mata akan terjadi retinopati hipertensif (6).

Hipertensi sering ditemukan pada pralansia dan biasanya tekanan sistoliknya yang meningkat. Menurut batasan hipertensi diperkirakan 23% wanita pralansia dan 14% pria berusia lebih dari 65 tahun menderita hipertensi. Pralansia dengan hipertensi sangat berisiko mengalami berbagai macam komplikasi. Komplikasi yang paling mungkin timbul dari hipertensi yang diderita oleh wanita pralansia adalah stroke. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang pendarahan pada otak mengalami hipertrophi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang pendarahannya berkurang (7).

Hubungan terjadinya hipertensi pada wanita pralansia meliputi risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) yaitu keturunan, jenis kelamin, ras, dan usia. Sedangkan pada pralansia faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor) yaitu obesitas, kurang olahraga atau aktivitas, merokok, minum kopi, sensitivitas natrium, kadar kalium rendah, alkoholisme, stres, pekerjaan, pendidikan dan pola makan. Jumlah lansia di negara-negara berkembang pada beberapa tahun ini meningkat yaitu jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia berjumlah sekitar 24 juta jiwa dan tahun 2020 diperkirakan 30 sampai 40 juta jiwa (8).

METODE

Penelitian dilakukan dengan metode *crosssectional* studi. Analisis data menggunakan uji *chi-square* menggunakan STATA. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 71 orang yang dipilih menggunakan teknik *proporsional random sampling* berdasarkan kriteria berikut: 1) Wanita Pralansia (45-59 tahun), 2) Tidak dalam keadaan sakit sehingga dapat di ukur IMT, 3) Ada saat penelitian dilakukan, 4) Wanita bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, 5) Lokasinya di lima Desa prevalensi tertinggi hipertensi, 6) Berdasarkan buku catatan medis. Penentuan sampel berdasarkan wilayah yang terpilih dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Teknik Pengambilan Sampel

No	Nama Desa	Jumlah Wanita Pralansia (45-59)	$ni = \frac{N_i}{N} \cdot n$	Sampel (n)
1	Lampaya	56	56 : 239 x 71	16
2	Nusa	45	45 : 239 x 71	13
3	Menasah Mesjid Lampuuk	29	29 : 239 x 71	9

4	Lamkruet	13	13 : 239 x 71	4
5	Weuraya	96	96 : 239 x 71	29
Total		N = 239		71

HASIL

Analisis data dilakukan menggunakan uji chi square dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hubungan Obesitas, Tingkat Stress dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Pralansia (45-59 Tahun) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar Tahun 2021

Variabel	Kategori	Kejadian Hipertensi				Total		OR (95%CI)	P value
		Hipertensi		Normal		N	%		
		n	%	n	%				
Obesitas	Obesitas	19	47.5	21	52.5	40	100	3.7 (1.27-11.16)	0.014
	Tidak Obesitas	6	19.4	25	80.6	31	100		
Tingkat Stress	Stress Ringan	15	27.3	40	72.7	55	100	4.4 (1.37-14.36)	0.009
	Stress Sedang	10	62.5	6	37.5	16	100		
Riwayat Keluarga	Ada	11	73.3	4	26.7	15	100	8.2 (2.26-30.10)	0.001
	Tidak Ada	14	25	42	75	56	100		

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang tidak obesitas lebih banyak yang memiliki tekanan darah normal (80.6%) dibandingkan dengan responden yang obesitas (19.4%). Jika dilihat berdasarkan analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa obesitas memiliki hubungan terhadap kejadian hipertensi (p-value=0.014).

Jika dilihat dari tingkat stres responden menunjukkan bahwa responden dengan tingkat stres sedang lebih banyak yang mengalami hipertensi (62.5%) dibandingkan dengan responden dengan tingkat stres ringan (37.5%). Begitu juga sebaliknya, responden dengan tingkat stres ringan lebih banyak memiliki tekanan darah normal (72.7%) dibandingkan dengan responden dengan tingkat stres sedang (27.3%). Jika dilihat berdasarkan hasil analisis bahwa tingkat stres memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi (p-value=0.009).

Dan jika dilihat berdasarkan riwayat keluarga, responden yang memiliki riwayat keluarga terhadap hipertensi lebih banyak yang mengalami hipertensi (73.3%) dibandingkan dengan responden yang tidak ada riwayat keluarga (26.7%). Begitu juga sebaliknya, responden yang tidak memiliki riwayat keluarga terhadap hipertensi lebih banyak dengan status tekanan darah normal (75%) dibandingkan dengan yang ada riwayat keluarga (25%).

PEMBAHASAN

Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar pada tahun 2021 diketahui bahwa responden yang mengalami obesitas lebih banyak yang mengalami hipertensi (47.5%) dibandingkan dengan responden tidak mengalami obesitas (19.4%). Dimana jika dilihat dari nilai p value, terhadap hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Hasil penelusuran peneliti saat melakukan penelitian, responden memiliki keluhan yang berbeda-beda yang merupakan penyebab responden mengalami obesitas.

Sejalan dengan hasil penelitian Oyenyim (9) menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi dengan nilai p value 0.001. Orang dengan indeks massa tubuh (IMT) dan lingkaran pinggang yang melebihi normal cenderung memiliki risiko menderita hipertensi. Pada tahun 2030 diperkirakan sekitar 12.6 milyar orang dewasa di dunia akan mengalami kegemukan (overweight) dan sekitar 1.12 miliar akan berkembang menjadi obesitas (10). Selain itu Latifa (11) pada *Framingham Study* juga menjelaskan bahwa seseorang dengan kegemukan atau obesitas memiliki risiko delapan kali lebih besar terkena hipertensi.

Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa obesitas adalah faktor risiko yang paling dominan untuk mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Natalia(12) menyatakan bahwa responden yang memiliki obesitas memiliki risiko untuk terjadinya hipertensi 2.16 lebih tinggi dibandingkan dengan responden normal.

Pada umumnya, hubungan hipertensi dengan obesitas memiliki karakteristik dengan adanya ekspansi volume plasma dan meningkatnya curah jantung (*cardiac output*), hiperinsulinemia atau resistensi insulin, meningkatnya aktivitas sistem saraf simpatis, retensi natrium dan disregulasi salt regulating hormone (13). Dengan meningkatnya insulin dalam darah ini lah yang mengakibatkan retensi natrium pada ginjal dan tekanan darah akan naik (14).

Seseorang yang mengalami obesitas atau memiliki berat badan berlebih akan membutuhkan lebih banyak darah untuk bekerja menyuplai makanan dan oksigen ke jaringan tubuh. Hal tersebut akan membuat volume darah yang beredar melalui pembuluh darah akan meningkat, kerja jantung meningkat dan ini yang menyebabkan tekanan darah juga akan ikut meningkat (15).

Peningkatan jumlah lemak pada wanita pralansia ini dipengaruhi oleh penurunan aktivitas fisik yang tidak diimbangi dengan pengurangan asupan makanan. Penurunan fungsi hormon tertentu (*estrogen* dan *progesterone*) juga akan mempengaruhi metabolisme lemak. Peningkatan jumlah lemak akan meningkatkan beban jantung untuk untuk memompa darah keseluruh tubuh. Akibatnya tekanan darah cenderung lebih tinggi sehingga timbul hipertensi (16).

Hubungan Tingkat Stress dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan tingkat stress sedang lebih banyak yang mengalami kejadian hipertensi (62.5%) dibandingkan dengan responden dengan tingkat stress ringan (27.3%). Jika dilihat dari analisis lebih lanjut, tingkat stress responden memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan nilai p value 0.009. Dalam beberapa pertanyaan yang diajukan, hal yang menyebabkan beberapa diantara responden merasa tingkat stressnya tinggi karena merasa sulit istirahat, gelisah karena sedang ada masalah, dan merasa kurang sabar terhadap masalah.

Hal yang sama juga disampaikan berdasarkan hasil penelitian Hasbi (17) terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi pada penderita hipertensi. Dimana hasil juga menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stress yang dialami oleh seseorang maka hipertensi yang dialaminya pun akan semakin tinggi pula. Hasil penelitian lainnya oleh Khotimah (18) juga menunjukkan bahwa stress sebagai faktor terjadinya peningkatan tekanan darah yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara stress dengan peningkatan tekanan darah.

Stres dapat meningkatkan pembentukan senyawa yang membahayakan dalam tubuh, mempercepat pompa kerja jantung untuk mengalirkan darah keseluruh tubuh sehingga tekanan darah meningkat dan dapat menyebabkan terjadinya serangan jantung dan stroke. Stres membuat saraf simpatis aktif mengakibatkan aktivitas kekuatan tekanan darah dan curah jantung bekerja cepat (19). Ketika seseorang mengalami stres, maka kelenjar anak ginjal akan dikeluarkan dan bekerja dengan membuat pembuluh darah arteri mengalami vasokonstriksi dan meningkatkan kinerja denyut jantung sehingga diameter pembuluh darah menurun menyebabkan tekanan darah meningkat (3).

Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi pada keluarga lebih banyak mengalami kejadian hipertensi (73.3%) dibandingkan dengan keluarga yang tidak memiliki riwayat hipertensi (25%). Jika dilihat dari hasil analisis lebih lanjut, riwayat keluarga terhadap hipertensi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan nilai p value 0.001. Tidak sedikit diantaranya responden yang mengalami hipertensi memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, sehingga memiliki risiko lebih besar untuk mengalami hipertensi.

Sejalan dengan hasil penelitian Avelia(20) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga dengan kejadian hipertensi. Hal yang sama juga didapatkan dari hasil penelitian Taslima(21) menunjukkan bahwa ada hubungan riwayat keluarga dengan hipertensi.

Faktor genetik diyakini memiliki kaitan dengan kejadian hipertensi, dimana bila kedua orang tua baik ayah maupun ibu menderita hipertensi maka peluang penyakit itu diturunkan kepada keturunannya sebesar 50%, sedangkan bila hanya salah satu saja orang tua menderita hipertensi, maka peluang keturunannya terkena hipertensi sebesar 30%. Jika memiliki riwayat hipertensi dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungan akan menyebabkan hipertensi berkembang dalam waktu 30 tahun dengan muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasi (7).

Hipertensi memiliki kecenderungan untuk menurun pada generasi selanjutnya. Faktor risiko ini tidak dapat dihilangkan tetapi dapat diantisipasi sedini mungkin dengan rajin melakukan kontrol terhadap tekanan darah. Namun demikian bukan berarti bahwa semua yang mempunyai keturunan hipertensi pasti akan menderita penyakit hipertensi. Tentunya faktor genetik ini juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan seseorang menderita hipertensi.

Riwayat keluarga mempertinggi risiko terkena penyakit hipertensi, terutama pada hipertensi primer (esensial). Tentunya faktor genetik ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan lain. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika seorang dari orang tua kita mempunyai hipertensi maka sepanjang hidup kita mempunyai hipertensi, kemungkinan kita mendapatkan penyakit tersebut 60% (15).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan antara obesitas, tingkat stress, dan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada di wilayah kerja Puskesmas Lhoknga Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar tahun 2021.

SARAN

Penelitian ini merekomendasikan kepada petugas Puskesmas bagian PTM, untuk dapat meningkatkan penyuluhan tentang bahayanya hipertensi dan pentingnya hidup sehat dengan cek kesehatan secara rutin secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010: World Health Organization; 2011.
2. Rohkuswara TD, Syarif S. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*. 2017;1(2).
3. Suparta S, Rasmi R. Hubungan Genetik dan Stress dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2018;7(2):117-25.
4. Andika FF, Safitri F. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Provinsi Aceh. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2019;6(1):21.
5. Alfeus M. Terapi Perilaku Kognitif pada Pasien Hipertensi. Malang: Wineka Media; 2018.
6. Nuraini B. Risk factors of hypertension. *Jurnal Majority*. 2015;4(5).
7. Triyanto E. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2014.
8. Sari YK. Hubungan Antara Gejala Hipertensi dengan Kualitas Hidup Menggunakan Pendekatan Model Health Care System (Studi di Puskesmas Kendalsari Kota Malang): University of Muhammadiyah Malang; 2019.
9. Olusegun SO, Ikeoluwapo OA. Prevalence of Hypertension and Associated Risk Factor Among Interstate Commercial Drivers in Jabi Park Abuja. *International Journal of Medicine Medical Sciences*. 2016;8(7):75-83.
10. Sulastri D, Elmatris E, Ramadhani R. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. *Majalah Kedokteran Andalas*. 2012;36(2):188-201.
11. Latifah I, Bedah S, Indriyati T. Hubungan Kegemukan Berdasarkan Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi pada Karyawan Perusahaan Catering ACS. 2013. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2014:50-61.
12. Natalia D, Hasibuan P, Hendro H. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat. 2015;42(5):399596.
13. Lilyasari O. Hipertensi Dengan Obesitas: Adakah Peran Endotelin-1? *Indonesian Journal of Cardiology*. 2007:460-75.
14. Morrison R. *The Zucker Rat As a Model of Obesity-Hypertension*: Marshall University; 2006.
15. Sheps SG. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT. Intisari Mediatama; 2005.
16. Waworuntu PG, Asrifuddin A, Kalesaran A. Hubungan Aktivitas Fisik dan Penyakit Hipertensi dengan Kualitas Hidup Lansia di Desa Tondegesan Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa. 2019;8(7).
17. Ramdani HT, Rilla EV, Yuningsih W. Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah*. 2017;4(1):37-45.
18. Khotimah K. Stres Sebagai Faktor Terjadinya Peningkatan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal EduHealth*. 2013;3(2):245968.
19. Setyawan AB. Hubungan Antara Tingkat Stres dan Kecemasan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Klinik Islamic Center Samarinda. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2017;5(1):67-75.
20. Adam AGA, Nelwan JE, Wariki W. Kejadian Hipertensi dan Riwayat Keluarga Menderita Hipertensi di Puskesmas Paceda Kota Bitung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*. 2018;7(5).
21. Taslima T, Husna A. Hubungan Riwayat Keluarga dan Gaya Hidup dengan Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Kuta Alam Banda Aceh. *Journal of Healthcare Technology Medicine*. 2017;3(1):121-31.