

## DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TILAMUTA KABUPATEN BOALEMO PROVINSI GORONTALO TAHUN 2022

Franning Deisi Badu<sup>1</sup>, Made Nyandra<sup>2</sup>, Zul Adhayani Arda<sup>3</sup>, Nurain Labaco<sup>4</sup>,

<sup>1,3,4</sup>Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo

<sup>2</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Sains dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura  
Email : franningbadu@gmail.com, adhayani\_r@yahoo.co.id, nurainlabaco12@gmail.com

### ABSTRAK

WHO memperkirakan 1,13 miliar atau sekitar 15% orang di seluruh dunia menderita hipertensi, dan dua pertiganya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hipertensi membunuh hampir 9,4 juta orang setiap tahun secara global dengan kejadian yang terus meningkat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di wilayah Kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 352 lansia yang dipilih secara simple random sampling. Analisis data bivariat. Hasil penelitian ini menggunakan *uji chi square* menunjukkan hipertensi 64,8% responden penderita hipertensi 35,2%. Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan Riwayat keluarga ( $p=0,004$ ), obesitas ( $p=0,000$ ), *junk food* ( $p=0,009$ ), stres ( $p=0,000$ ), konsumsi alkohol ( $p=0,002$ ), konsumsi kopi ( $p=0,001$ ) dengan kejadian hipertensi pada lansia. Sedangkan untuk hubungan umur ( $p=0,244$ ), jenis kelamin ( $p=0,694$ ), aktivitas fisik, ( $p=0,077$ ), dan kebiasaan merokok tidak berhubungan ( $p=0,190$ ) dengan kejadian hipertensi pada lansia. Perlu upaya peningkatan promosi terhadap pola makan yang sehat untuk lansia, seperti lebih banyak mengonsumsi sayur dan buah.

Kata kunci: Determinan, Gaya Hidup, Hipertensi, Lansia.

### ABSTRACT

WHO estimates that 1.13 billion or about 15% of people worldwide suffer from hypertension, two-thirds of whom live in low and middle-income countries. Hypertension kills nearly 9.4 million people every year globally with an ever-increasing incidence. The purpose of this research is to determine the determinants of the incidence of hypertension in the working area of Tilamuta Health Center, Boalemo Regency in 2022. This research is a type of cross-sectional research with a quantitative approach. The population in this study was all the elderly in the working area of the Tilamuta Health Center, Boalemo Regency. The sample in this research was 352 seniors who were selected by simple random sampling. Bivariate data analysis. The results of this research using the Chi square test showed hypertension 64.8% of respondents with hypertension 35.2%. Bivariate analysis showed that there was a relationship between family history ( $p = 0.004$ ), obesity ( $p = 0.000$ ), junk food ( $p = 0.009$ ), Stress ( $p = 0.009$ ),  $p = 0.000$ , alcohol consumption ( $p = 0.002$ ), coffee consumption ( $p = 0.001$ ) with the incidence of hypertension in the elderly. As for the relationship between age ( $p = 0.244$ ), gender ( $p = 0.694$ ), physical activity, ( $p = 0.077$ ), and smoking habits were not associated ( $p=0.190$ ) with the incidence of hypertension in the elderly. Efforts are needed to increase the promotion of healthy eating patterns for the elderly, such as: Consuming more vegetables and fruit.

Keywords: Determinants, Lifestyle, Hypertension, Elderly

### PENDAHULUAN

Salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia adalah tekanan darah tinggi (hipertensi). Diperkirakan 1,13 miliar atau sekitar 15% orang di seluruh dunia menderita hipertensi, dua pertiganya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2015). Hipertensi membunuh hampir 9,4 juta orang setiap tahun secara global dan masalahnya terus meningkat. Di antara semua wilayah yang dideteksi oleh world Health Organization, prevalensi hipertensi tertinggi berada di wilayah Afrika (46%) dan terendah di

wilayah Amerika (35%). Sementara itu, di wilayah Asia Tenggara, sebanyak 36% orang dewasa menderita hipertensi (WHO, 2017). Di wilayah Asia Tenggara, satu dari tiga orang dewasa memiliki tekanan darah tinggi. Prevalensi hipertensi berkisar antara 19% di Republik Rakyat Demokratik Korea dan 42% di Myanmar. Di India, peningkatan terjadi dari 5% di tahun 2013 menjadi hampir 12% pada tahun 2015 dan lebih dari 30% pada tahun 2017 (WHO, 2018). Usia rata-rata wanita yang hipertensi adalah 47,6 ( $\pm 1,5$ ) tahun dan 5097 (56,5%) memiliki berat badan yang sehat,

selanjutnya 2596 (28,8%) kelebihan berat badan dan 1325 (14,7%) obesitas. Hampir seperlima dari semua wanita sangat aktif secara fisik, seperempatnya cukup aktif, sepertiga melaporkan fisiknya rendah aktivitas, dan seperempat diklasifikasikan sebagai berpartisipasi dalam aktivitas fisik. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2, penulis membandingkan baseline karakteristik wanita dalam tiga kategori berat badan di dasar (Caroline Jackson et al., 2018).

Di Indonesia, angka hipertensi tertinggi pada 3 survei Riskesdas terbaru juga berada pada wilayah pesisir. Sedangkan pada tahun 2018, Jawa Barat menduduki urutan kedua sebagai provinsi dengan kasus Hipertensi Tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 39,6% (Riskesdas, 2018). Selain itu, angka hipertensi tertinggi berada di Kalimantan Selatan sebesar 44,13% (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sapitri (2016) di pesisir Sungai Siak, faktor-faktor yang terbukti secara statistik merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi adalah kurang olahraga, obesitas ( $IMT > 25$ ) dan memiliki riwayat stres. Hal ini sesuai dengan penelitian Sulastri & Ramadhani (2019), menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara obesitas dan kejadian hipertensi. Penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stres dengan hipertensi (Pinontoan et al., 2017). Di Indonesia, hasil Riskesdas 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi pada penduduk lebih dari 18 tahun berdasarkan pengukuran secara nasional sebesar 34,11%. Peningkatan prevalensi hipertensi berdasarkan cara pengukuran juga terjadi di hampir seluruh provinsi di Indonesia. Peningkatan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 13,4%, Kalimantan Selatan sebesar 13,3%, dan Sulawesi Barat sebesar 12,3% (Kemenkes RI, 2019).

Insiden hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Beberapa penelitian telah menunjukkan faktor risiko yang berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi. Tingkat pendidikan, konsumsi alkohol dan Indeks Masa Tubuh (IMT) merupakan faktor risiko penting yang berhubungan dengan distribusi hipertensi pada masyarakat pedesaan. Selain faktor risiko hipertensi diatas, terdapat pula faktor geografis suatu daerah. Masyarakat yang bertempat tinggal di daerah pantai memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan masyarakat yang berada di daerah pegunungan (Santosa, et al 2020).

Laporan Dinas Kesehatan provinsi Gorontalo, diperoleh jumlah lansia di kabupaten boalemo tahun 2019 dengan total besaran 103.643 lansia dan penduduk dengan FR Hipertensi sebanyak 605 lansia, dan pada tahun 2020-2021 total besaran sebanyak 94.062 dan penduduk dengan FR Hipertensi sebanyak 220 lansia (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2021). Berdasarkan Hasil Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Boalemo, diperoleh jumlah lansia dengan sasaran umur 45-59 tahun sebanyak laki-laki 2611 lansia, perempuan 2396 lansia dan sasaran umur  $>70$  tahun sebanyak laki-laki 396 lansia, dan perempuan 431 lansia (Dinas Kesehatan Kabupaten Boalemo, 2021). Hasil Laporan Puskesmas Tilamuta diperoleh Jumlah lansia penderita hipertensi tahun 2020 sebanyak laki-laki 10 lansia, perempuan 167 lansia, dan tahun 2021 sebanyak laki-laki 24 lansia, dan perempuan 85 lansia (Puskesmas Tilamuta, 2021). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan kejadian penyakit hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret–Mei 2022. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo tahun 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia sebagian dari  $\geq 60$  tahun yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tilamuta sebanyak 354 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Variabel penelitian terdiri dari umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, merokok, aktivitas fisik, obesitas, junk food, stress, konsumsi alkohol, konsumsi kopi dan kejadian hipertensi. Pengumpulan data dengan cara wawancara secara langsung dengan menggunakan instrumen penelitian kuesioner. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat serta analisis bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Data disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dinarasikan.

**HASIL**

**Karakteristik Responden**

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Talamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022.

Variabel	Total	
	N	%
<b>Kelompok Umur</b>		
40-49 Tahun	74	21,0
50-59 Tahun	149	42,3
≥ 60 Tahun	129	36,6
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	154	43,7
Perempuan	198	56,3
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak pernah sekolah	3	0,8
Tidak tamat SD	104	29,5
Tamat SD	135	38,1
SMP	35	9,9
SMA	55	15,5
Akademi / Perguruan Tinggi	20	5,6
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	176	50,0
Petani	54	15,03
Nelayan	65	18,4
Pegawai Swasta	18	5,1
Wiraswasta	2	0,6
PNS/ABRI	6	1,7
Tidak / belum bekerja	5	1,4
Lainnya	26	7,3

Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi kelompok umur 50-59 tahun sebanyak 149 responden (42,3%) dan kelompok umur ≥ 60 tahun sebanyak 129 responden (36,6%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi Jenis kelamin laki-laki sebanyak 154 responden (43,7%), dan perempuan sebanyak 198 responden (56,3%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa

dari 352 responden (100%), distribusi pendidikan yang tertinggi adalah pendidikan tamat SD sebanyak 135 responden (38,1%), dan yang terendah adalah responden yang tidak pernah sekolah sebanyak 3 responden (0,8%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi pekerjaan yang tertinggi adalah pekerjaan URT sebanyak 176 responden (50,0%), dan distribusi pekerjaan yang terendah adalah pekerjaan petani sebanyak 1 responden (0,3%).

**Analisis Univariat**

Tabel 2 Distribusi responden berdasarkan kejadian hipertensi, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, merokok, aktivitas fisik, obesitas, junk food, stress, konsumsi alkohol dan konsumsi kopi di wilayah kerja Puskesmas Talamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022

Variabel	Total	
	N	%
<b>Kejadian Hipertensi</b>		
Hipertensi	74	21,0
Tidak hipertensi	149	42,3
<b>Umur</b>		
≥60 tahun	67	19,0
<60 tahun	285	81,0
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	154	43,7

Perempuan	198	56,3
Riwayat Keluarga		
Ada riwayat	219	62,2
Tidak ada riwayat	133	37,8
Merokok		
Ya	134	38,1
Tidak	218	61,9
Aktivitas fisik		
Aktif	118	33,5
Tidak aktif	234	66,5
Obesitas		
Obesitas (IMT $\geq 25$ )	220	62,5
Tidak Obesitas (IMT $< 25$ )	132	37,5
Junk food		
Ya	312	88,6
Tidak	40	11,4
Stress		
Normal	118	33,5
Stress	234	66,5
Konsumsi Alkohol		
Ya	73	20,7
Tidak	279	79,3
Konsumsi Kopi		
Ya	233	66,2
Tidak	119	33,8

Tabel 2 distribusi responden berdasarkan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%) yang hipertensi sebanyak 228 responden (64,8%) dan yang tidak hipertensi 124 responden (35,2%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan umur menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), umur yang terbanyak yaitu  $< 60$  tahun sebanyak 285 responden (81,0%) dan umur  $\geq 60$  tahun ada 67 responden (19,0%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%) yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 198 responden (56,3%), dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 154 responden (43,7%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan riwayat keluarga menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), sebagian besar responden mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi sebanyak 219 responden (62,2%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), paling banyak yang tidak merokok sebanyak 218 responden (61,9%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%) yang melakukan aktivitas fisik Aktif sebanyak 118 responden (33,5%) dan yang Tidak aktif 234 responden (66,5%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan obesitas menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi responden yang obesitas sebanyak 220

responden (62,5%) dan yang tidak obesitas sebanyak 132 responden (37,5%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan *junk food* menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi responden yang mengonsumsi *junk food* sebanyak 312 responden (88,6%) dan yang tidak mengonsumsi *junk food* sebanyak 40 responden (11,4%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan *Stres* menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi responden yang normal sebanyak 118 responden (33,5%) dan yang *Stres* sebanyak 234 responden (66,5%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan konsumsi alkohol menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi responden yang mengonsumsi alkohol sebanyak 73 responden (20,7%) dan yang tidak sebanyak 279 responden (79,3%). Berdasarkan distribusi responden berdasarkan konsumsi kopi menunjukkan bahwa dari 352 responden (100%), distribusi responden yang mengonsumsi kopi sebanyak 233 responden (66,2%) dan yang tidak sebanyak 119 responden (33,8%).

#### Analisis Bivariat

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis hubungan umur dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel umur dari kategori Tidak berisiko paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 150 orang (67,3%). Sedangkan pada kategori berisiko paling

banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 84 orang (65,1%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (0,087) < X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,769) > \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel jenis kelamin dari kategori laki-laki paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 104 orang (67,5%). Sedangkan pada kategori perempuan paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 130 orang (65,7%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (0,066) < X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,798) > \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara Jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel riwayat keluarga dari kategori ada riwayat paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 161 orang (73,5%). Sedangkan pada kategori tidak ada riwayat paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 73 orang (54,9%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (12,063) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,001) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel Kebiasaan Merokok dari kategori Ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 95 orang (70,9%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 139 orang (63,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (1,589) < X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,208) > \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel aktivitas fisik dari kategori Aktif paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 48 orang (28,6%). Sedangkan pada kategori Tidak aktif paling banyak terdistribusi

pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 114 orang (62,0%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (3,123) < X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,077) > \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel obesitas dari kategori obesitas paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 232 orang (99,1%). Sedangkan pada kategori Tidak obesitas paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 116 orang (98,3%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (329,921) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan *junk food* dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel *junk food* dari kategori ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 215 orang (68,9%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 21 orang (52,5%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (6,364) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,012) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara Konsumsi *junk food* dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Berdasarkan hasil analisis hubungan Stres dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel Stres dari kategori Normal paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 10 orang (16,1%). Sedangkan pada kategori stres paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 66 orang (22,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (82,883) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara stres dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel Konsumsi alkohol dari kategori ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 61 orang (83,6%). Sedangkan pada kategori tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 173 orang (62,0%). Berdasarkan

hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (11,115) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,001) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil analisis hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi dari 352 responden, untuk variabel Konsumsi kopi dari kategori ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang

hipertensi dengan jumlah 172 orang (73,8%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 62 orang (52,1%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (15,713) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Tabel 3 Hubungan Umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, merokok, aktivitas fisik, obesitas, junk food, stress, konsumsi alkohol dan konsumsi kopi dengan kejadian Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Talamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022

Variabel	Kejadian Hipertensi				Total		P- value
	Tidak Hipertensi		Hipertensi		N	%	
	N	%	N	%			
Umur							
Berisiko ( $\geq 60$ )	45	34,9	84	65,1	129	100	0,087
Tidak berisiko ( $< 60$ )	73	32,7	150	67,3	223	100	0,769
Jenis kelamin							
Laki-laki	50	32,5	104	67,5	154	100	0,066
Perempuan	68	34,3	130	65,7	198	100	0,798
Riwayat keluarga							
Ada riwayat	58	26,5	161	73,5	219	100	12,063
Tidak ada riwayat	60	45,1	73	54,9	133	100	0,001
Kebiasaan merokok							
Ya	39	29,1	95	70,9	134	100	1,589
Tidak	79	36,2	139	63,8	218	100	0,208
Aktivitas fisik							
Aktif	48	28,6	120	71,4	168	100	3,123
Tidak aktif	70	38,0	114	62,0	184	100	0,077
Obesitas							
Obesitas	2	0,9	232	99,1	234	100	329,921
Tidak obesitas	116	98,3	2	1,7	118	100	0,000
Konsumsi <i>junk food</i>							
Ya	97	31,1	215	68,9	312	100	6,364
Tidak	21	52,5	19	47,5	40	100	0,012
Stress							
Normal	52	83,9	10	16,1	62	100	82,883
Stress	66	22,8	224	77,2	290	100	0,000
Konsumsi alkohol							
Ya	12	16,4	61	83,6	73	100	11,115
Tidak	106	38,0	173	62,0	279	100	0,001
Konsumsi Kopi							
Ya	61	26,2	172	73,8	233	100	15,713
Tidak	57	47,9	62	52,1	119	100	0,000

**PEMBAHASAN**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif, dengan bertambahnya umur, maka tekanan darah juga akan meningkat yang disebabkan beberapa perubahan fisiologis. Pada proses fisiologis terjadi peningkatan resistensi perifer dan peningkatan aktivitas simpatik, dinding arteri akan mengalami penebalan karena kolagen

yang menumpuk pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah berangsur menjadi sempit dan kaku. Selain itu pada usia lanjut sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleks baroreseptor mulai berkurang, demikian juga halnya dengan peran ginjal dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun, hal ini memicu terjadinya hipertensi (Idha Kurniasih, dkk, 2019).

Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel umur paling banyak terdistribusi pada kategori hipertensi baik untuk kategori berisiko dengan jumlah 150 orang (67,3%). Sedangkan pada kategori berisiko paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi jumlah 84 orang (65,1%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung}$  (0,087) <  $X^2_{tabel}$  = (3,841) dengan nilai *p value* (0,769) >  $\alpha$  (0,05) ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan perempuan hal ini karena laki-laki memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah tetapi hipertensi juga dapat terjadi dan pada perempuan karena prevalensi meningkat jika sudah memasuki usia menopause. Hipertensi banyak terjadi pada perempuan karena kurangnya aktivitas fisik yang tidak maksimal dimana tekanan darah menjadi kurang stabil dalam batas normal, sehingga cenderung dapat mengakibatkan hipertensi. Faktor selain dari kurang aktivitas juga ada faktor dari pola makan yang kurang, dimana responden sering mengonsumsi makanan yang lebih memicu terjadi hipertensi seperti makanan cepat saji, makanan berlemak, makanan berminyak dan makanan kalengan (Sari, 2018). Berdasarkan analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel jenis kelamin dari kategori Laki-laki paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 104 orang (67,5%). Sedangkan pada kategori perempuan paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 130 orang (65,7%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung}$  (0,66) <  $X^2_{tabel}$  = (3,841) dengan nilai *p value* (0,798) >  $\alpha$  (0,05) ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara Jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Riwayat hipertensi dalam keluarga ternyata dapat meningkatkan risiko hipertensi. Bila kedua orang tua menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya, sedangkan jika hanya salah satu orang tua makan sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya. Selain itu, faktor genetik juga berpengaruh terhadap metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel karena hal inilah pengaruh riwayat hipertensi dalam keluarga memiliki peran terhadap kejadian hipertensi. Gen-gen yang berperan dalam mekanisme hipertensi yaitu gen yang mempengaruhi homeostasis natrium

di ginjal, termasuk polimorfisme I/D (insersi/delesi) gen ACE (*angiotensin converting enzyme*), dan gen yang mempengaruhi metabolisme steroid. Studi menyatakan polimorfisme I/D gen ACE dapat menghasilkan 3 genotip: II homozigot, ID heterozigot dan DD Homozigot. Individu dengan DD homozigot mempunyai konsentrasi ACE yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Dengan konsentrasi ACE yang lebih tinggi maka konsentrasi angiotensin II juga meningkat. Angiotensin II yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara progresif melalui 2 mekanisme: vasokonstriksi di arteri perifer dan penurunan ekskresi garam dan air oleh ginjal. Berdasarkan analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel riwayat keluarga dari kategori ada riwayat paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 161 orang (73,5%). Sedangkan pada kategori tidak ada riwayat paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 73 orang (54,9%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung}$  (12,063) >  $X^2_{tabel}$  = (3,841) dengan nilai *p value* (0,001) <  $\alpha$  (0,05) ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Rokok mengandung ribuan zat kimia berbahaya bagi kesehatan tubuh diantaranya yaitu tar, nikotin, dan karbon monoksida. Zat kimia tersebut yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa kandungan zat-zat berbahaya yang terkandung dalam rokok yang dapat membuat jantung memompa lebih cepat dan lebih keras, akibatnya tekanan jantung dalam mengalirkan darah melalui pembuluh darah semakin kencang sehingga meningkatkan tekanan darah dan terjadi Hipertensi. Kandungan rokok yang paling berbahaya adalah nikotin. Merokok merupakan faktor utama penyebab penyakit pembuluh darah jantung serta peningkatan tekanan darah. Seseorang menghisap rokok denyut jantungnya akan meningkat sampai 30%. Rokok mengandung nikotin sebagai penyebab ketagihan dan merangsang pelepasan adrenalin sehingga kerja jantung lebih cepat dan kuat, akhirnya terjadi peningkatan tekanan darah (Purwanti, 2018). Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel kebiasaan merokok dari kategori Ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 95 orang (70,9%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian

yang hipertensi dengan jumlah 139 orang (63,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (1,589) < X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,208) > \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Aktivitas Fisik adalah rangkaian gerakan otot yang menghasilkan energi dari pembakaran kalori. Kurangnya aktivitas fisik menaikkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya risiko untuk menjadi gemuk. Orang-orang yang tidak aktif cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung mereka harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin keras dan sering jantung harus memompa semakin besar pula kekuatan yang mendesak arteri (Bianti Nuraini, 2015). Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel aktivitas fisik dari kategori Aktif paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 48 orang (28,6%). Sedangkan pada kategori Tidak aktif paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 114 orang (62,0%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (3,123) < X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan  $p\ value (0,077) > \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Obesitas adalah akumulasi abnormal lemak tubuh yang dapat menyebabkan resiko bagi kesehatan. Dikatakan obesitas adalah jika berat badan seseorang melebihi batas normal yaitu  $\geq 25\ kg/m^2$ , berat badan tersebut diukur dengan satuan Indeks Massa Tubuh (WHO) Selain itu, dapat dijelaskan pula bahwa obesitas akan meningkatkan reabsorpsi natrium di ginjal yang menyebabkan naiknya tekanan darah. Berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik di semua umur. Penurunan berat badan dianjurkan untuk mengurangi tekanan darah pada orang dewasa yang kelebihan berat badan atau obesitas. Direkomendasikan diet sehat jantung dan peningkatan aktivitas fisik melalui program olahraga terstruktur (*American Heart Association*, 2018). Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel obesitas dari kategori obesitas paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 232 orang (99,1%). Sedangkan pada kategori Tidak obesitas paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 116 orang (98,3%). Berdasarkan hasil analisis

statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (329,921) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia.

*Junk food* adalah makanan siap saji yang mengandung sejumlah besar natrium. Semakin banyak konsumsi makanan cepat saji, semakin tinggi kejadian gizi lebih, karena tingginya kandungan kalori dan lemak pada makanan cepat saji yang juga dapat meningkatkan volume darah di dalam tubuh sehingga jantung harus memompa darah lebih kuat yang menyebabkan tekanan darah lebih tinggi (hipertensi) (Rantiningih Sumarni, 2015). Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel *junk food* dari kategori ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 215 orang (68,9%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 21 orang (52,5%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (6,364) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,012) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara Konsumsi *junk food* dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Stres adalah perasaan terbebani ketika suatu masalah tidak bisa ditanggung oleh seseorang. Apabila stres terjadi terlalu lama dan berat, stres dapat berdampak buruk bagi kelangsungan hidup manusia. Stres juga bisa menurunkan sistem imun seseorang, sehingga seseorang tersebut mudah sekali terjangkit suatu penyakit. Salah satu akibat stres yang paling sering yaitu hipertensi. Penelitian tentang stres pada pekerja medis laki-laki dan perempuan, membandingkan apabila pada pelaku medis laki-laki mempunyai kekebalan stres yang lebih rendah dari pada laki-laki Inggris pada umumnya. Dan pelaku medis perempuan memiliki ambang stres yang lebih tinggi dari pada pelaku medis laki-laki (Larasati, 2014). Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel Stres dari kategori Normal paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 10 orang (16,1%). Sedangkan pada kategori Stres paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 66 orang (22,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (82,883) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara Stres dengan kejadian hipertensi



pada lansia. Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel Stres dari kategori Normal paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 10 orang (16,1%). Sedangkan pada kategori Stres paling banyak terdistribusi pada kejadian yang tidak hipertensi dengan jumlah 66 orang (22,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (82,883) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara Stres dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Konsumsi alkohol secara berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah secara drastis (AHA, 2014). Alkohol menyebabkan efek yang sama dengan karbondioksida, karena keduanya dapat meningkatkan keasaman darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa. Selain itu, konsumsi alkohol akan berpengaruh pada peningkatan produksi hormon kortisol dalam darah sehingga aktivitas *renin-angiotensin aldosterone system* (RAAS) meningkat dan menyebabkan tekanan darah meningkat (Jayanti, Wiradnyani, & Ariyasa, 2017). Beberapa mekanisme dalam tubuh yang menyebabkan hipertensi akibat alkohol adalah ketidakseimbangan sistem saraf pusat, gangguan baroreseptor, peningkatan aktivitas simpatis, stimulasi sistem *renin angiotensin-aldosterone*, peningkatan kadar kortisol, peningkatan reaktivitas vaskular karena peningkatan intraseluler. Selain itu hilangnya relaksasi karena peradangan dan cedera oksidatif endotelium oleh angiotensin II yang mengarah ke penghambatan endotelium yang bergantung pada produksi nitrat adalah kontributor utama hipertensi akibat alkohol (Husain, Ansari, & Ferder, 2014). Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel Konsumsi alkohol dari kategori ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 61 orang (83,6%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 173 orang (62,0%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji Chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (11,115) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,001) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Kopi adalah minuman yang mengandung 75 – 200 mg kafein, dimana dalam satu cangkir tersebut berpotensi meningkatkan tekanan darah 5 - 10 mmHg. Pengaruh kopi terhadap terjadinya hipertensi saat ini masih kontroversial. Kopi

mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah. Kandungan kafein pada secangkir kopi sekitar 80-125 mg. Orang yang tidak mengkonsumsi kopi memiliki tekanan darah yang lebih rendah dibandingkan orang yang mengkonsumsi 1-3 cangkir per hari. Dan pria yang mengkonsumsi kopi 3-6 cangkir per hari memiliki tekanan darah lebih tinggi dibanding pria yang mengkonsumsi 1-3 cangkir per hari (Rahma, 2017). Faktor kebiasaan minum kopi didapatkan dari satu cangkir kopi mengandung 75 – 200 mg kafein, dimana dalam satu cangkir tersebut berpotensi meningkatkan tekanan darah 5 - 10 mmHg (Rohaendi, 2018). Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa dari total responden sebanyak 352 responden, untuk variabel Konsumsi kopi dari kategori ya paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 172 orang (73,8%). Sedangkan pada kategori Tidak paling banyak terdistribusi pada kejadian yang hipertensi dengan jumlah 62 orang (52,1%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai  $X^2_{hitung} (15,713) > X^2_{tabel} = (3,841)$  dengan nilai  $p\ value (0,000) < \alpha (0,05)$  ini artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada lansia.

## SIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan riwayat keluarga, Obesitas, *Junk food*, Stress, konsumsi Alkohol, Kopi dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022. Tidak ada hubungan umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo Tahun 2022. Pusekesmas diharapkan mempertahankan dan meningkatkan program kesehatan yang sudah ada memaksimalkan semua sarana dan prasarana maupun SDM dalam menunjang derajat kesehatan pada lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Health Association (2018). Obesity-Induced Hypertension. Retrieved from.
- Bianti Nuraini (2015). *Risk Factors of Hypertension*. J Majoriti 4 (5)
- Coroline, S., Jackosn, & Yulia I. D. (2018). Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi

- Dengan Perilaku Pencegahan Kekambuhan Hipertensi Pada Lansia. *JIM FKp*, 5(2).
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2021). *Data Hipertensi*.
- Husain K ansari, R. A & Ferder, L. (2014). Alchoo-induced Hypertension: Mechanism and Prevention. *Word Journal of Cardiology (WJC)*, (6) 5.
- Idha Kurniasih, Santoso Ningtrum, Andi Buana Saun. (2019). *Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2018*. Indonesia Jurnal Perawat, 3 (1)
- Kemenkes RI. (2019). *Apakah Komplikasi Berbahaya Dari Hipertensi*. Jakarta : Program Pemberantasan Penyakit Tidak Menular (P2PTM) Kemenkes RI.
- Kemenkes, RI. (2019). *Faktor Risiko Penyebab Hipertensi*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Larasati, D. D. S. (2014). *Hubungan Antara Stres Dan Kejadian Hipertensi Pada Perawat Di Rs Pku Muhammadiyah Surakarta*.
- Pinontoan, J. J., Kandou, G. D., Kaunang, W. P. J., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi,S. (2017). *Hubungan Antara Faktor Risiko Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki di Wilayah Masyarakat Pesisir Desa Marinsow Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2017*.
- Purwanti, R.T. (2018). *Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Terjadinya Hipertensi Pada Pegawai CV Lusindo Desa Sukadanau Cikarang Barat*.
- Puskesmas Tilamuta., (2021). *Laporan Penderita Hipertensi*.
- Rahma, N. M. (2017). *Gambaran Gaya Hdup Penderita Hipertensi Pada Masyarakat*. Semarang : Departemen Ilmu Keperawatan Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Rantiningsih Sumarni, Edi Sampurno, Veriani Aprilia. (2015). *Konsumsi Junk food Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kecamatan Kasihan, Bantul, Yogyakarta*. Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia 3 (2)
- Riskesddas. (2018). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi*.
- Safitri, N. (2016). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru, 3(1)*.
- Santosa., Chasani & Pramudo. (2020). *Gender differences and determinants of prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among adults in China and Sweden*. BMC Public Health (2020).
- Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2018). *Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Nglegok Kabupaten Blitar (The correlation of Sexes and Hypertension of Elderly in Nglegok Public Health Centre Kabupaten Blitar)*.
- Sulastri & Rahmi Ramadhani. (2019). *Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Etnik Minangkabau Di Kota Padang*.